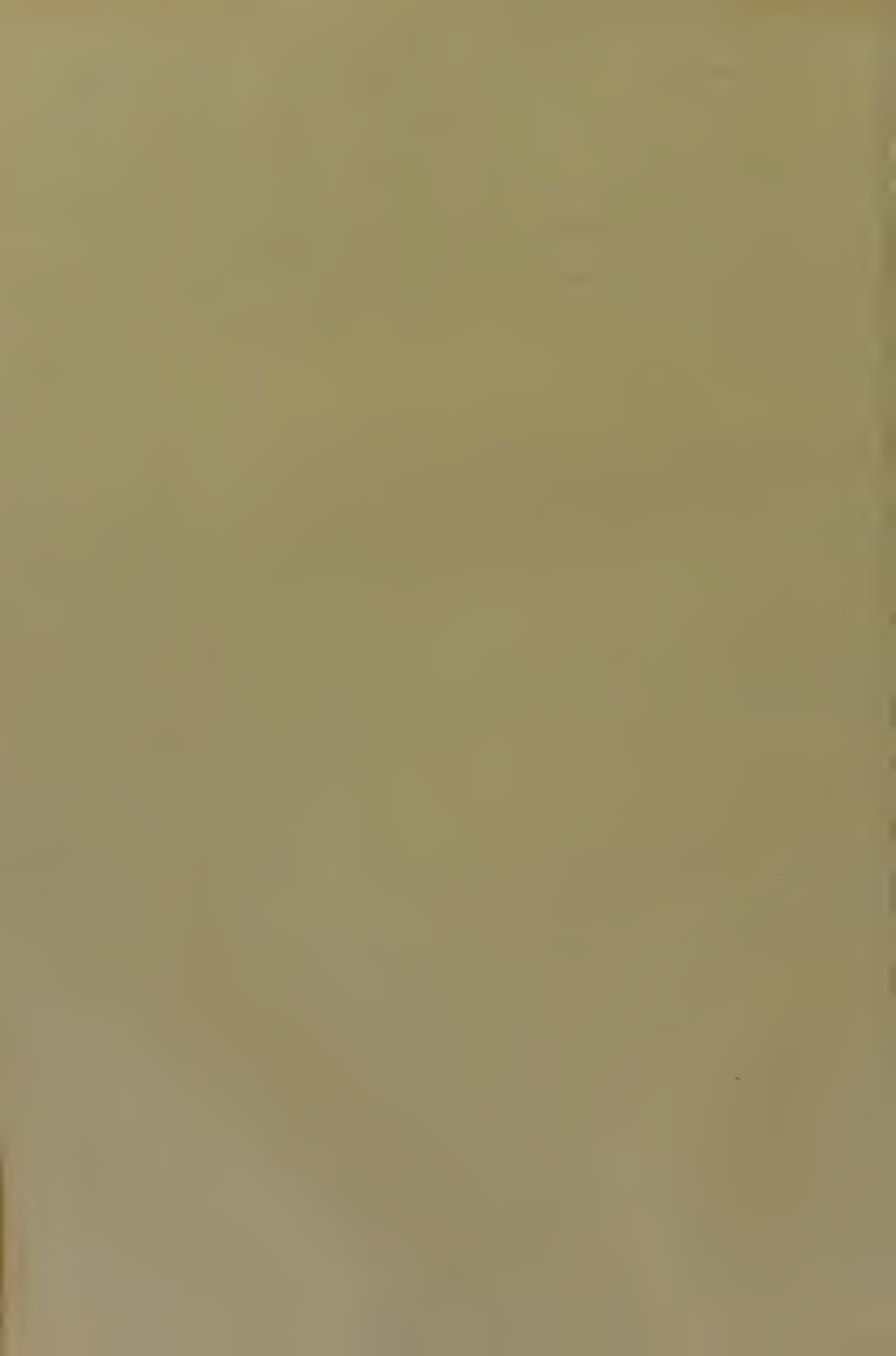
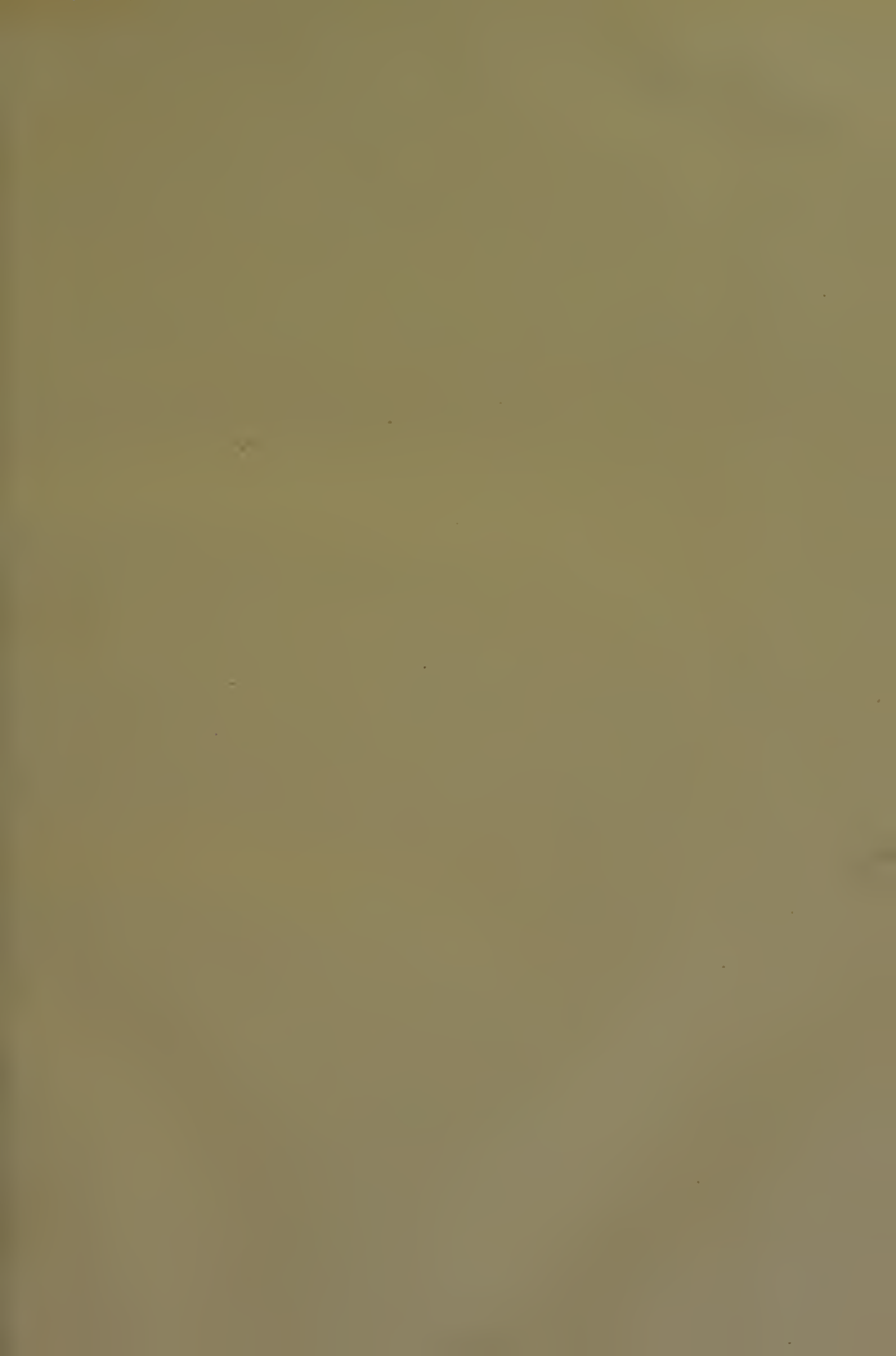
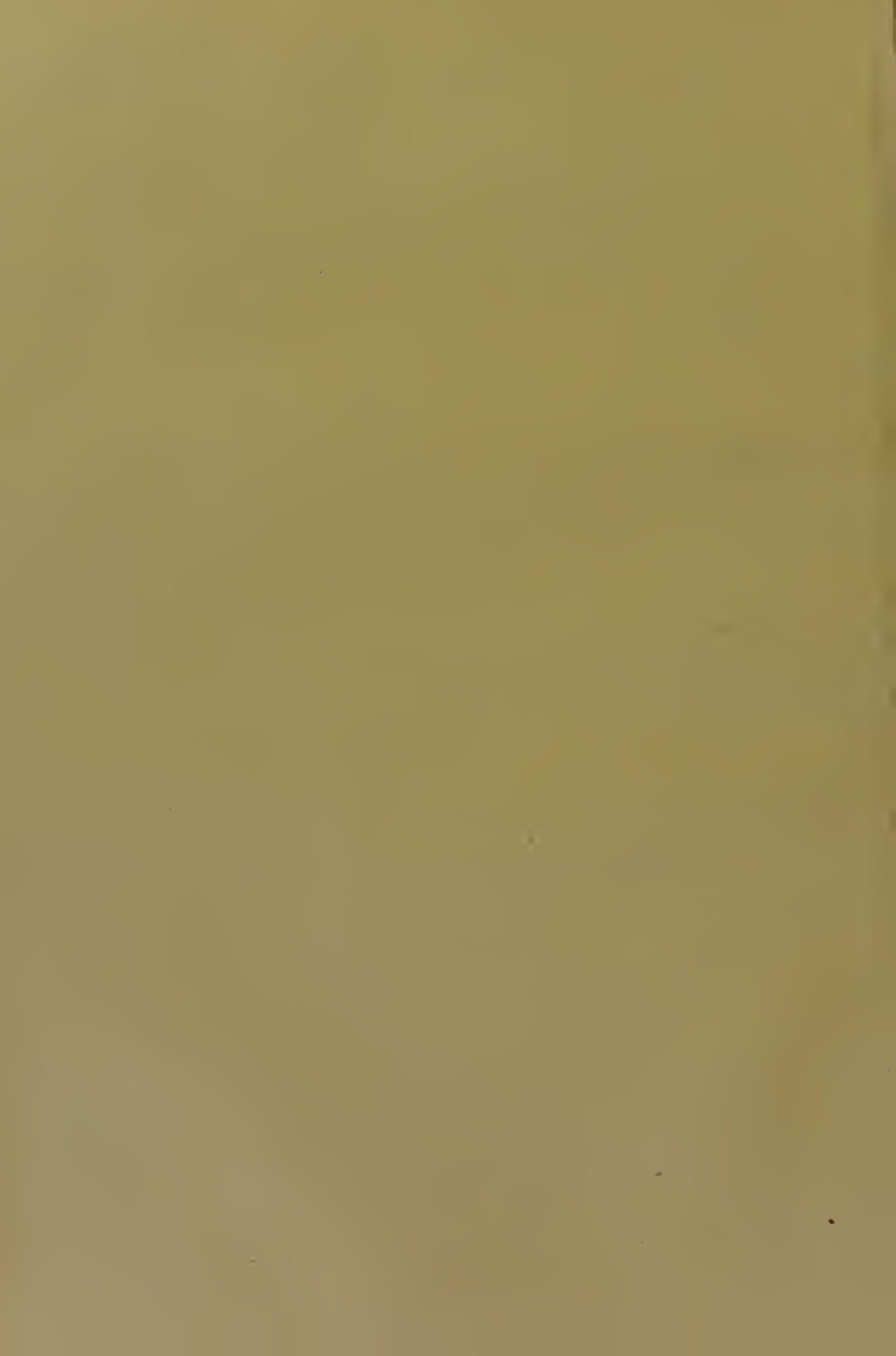

R.C.P. EDINBURGH LIBRARY
R27126W0236









ÜBER DEN

PUERPERALEN UTERUS

EINE KLINISCHE STUDIE

VON

DR. E. BÖRNER,

DOCENT FÜR GEBURTSHILFLICHE OPERATIONSLEHRE AN DER MEDICINISCHEN FACULTÄT IN GRAZ.

MIT ZWANZIG LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

GRAZ.

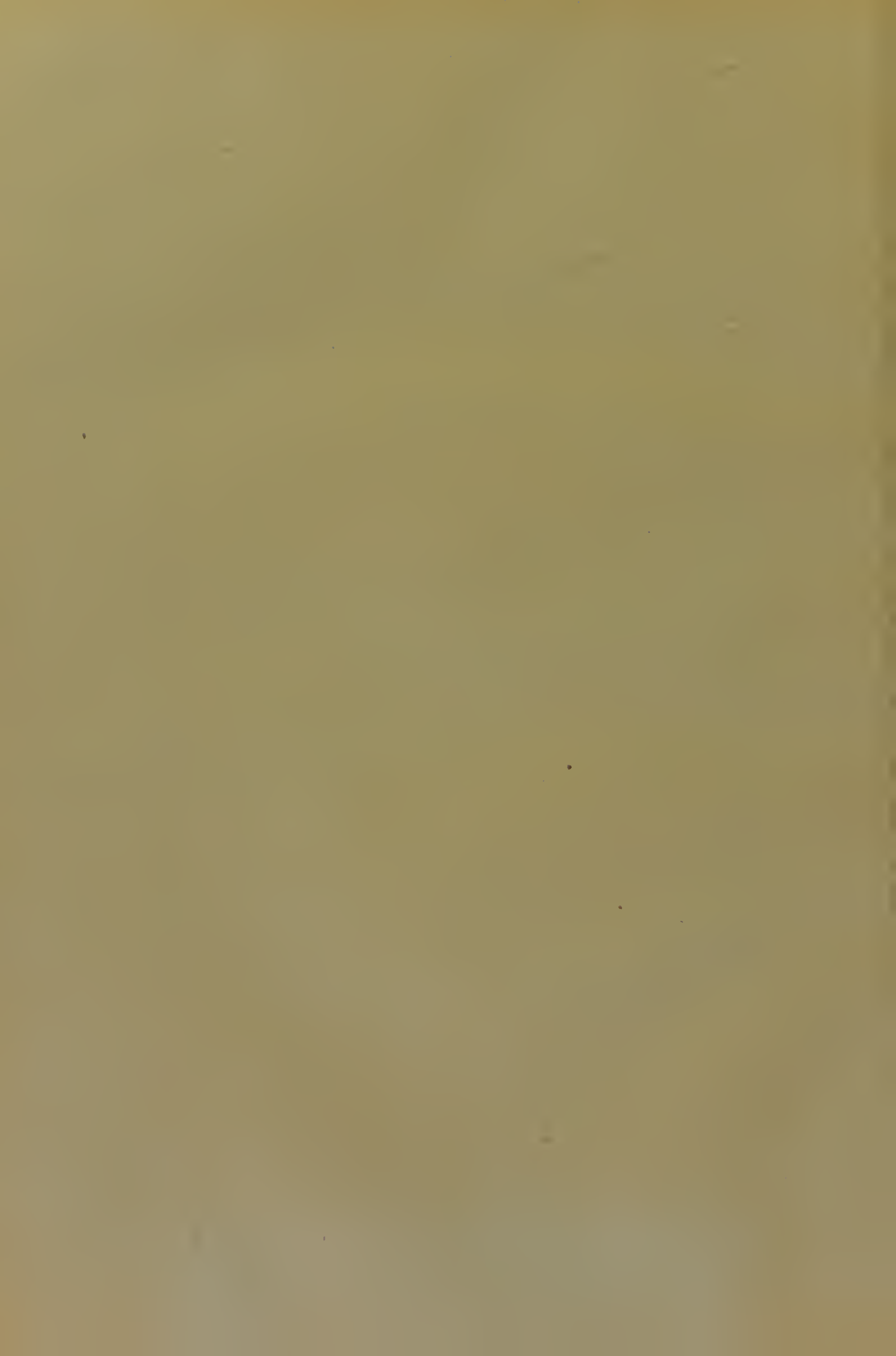
LEUSCHNER & LUBENSKY,

K. K. UNIVERSITÄTS-BUCHHANDLUNG.

1875.

Vereins-Buchdruckerei in Graz.

Inhalt.



Einleitung.

Die klinische Beobachtung des Uterus während der Periode seiner puerperalen Involution ist trotz der mancherlei diesbezüglichen Studien nicht zu einem derartigen endgiltigen Abschluss gelangt, dass es gegenwärtig nicht mehr von Interesse wäre, die hier waltenden Verhältnisse stets mit neuem Eifer einer Prüfung zu unterziehen.

Auch ich habe es mir zur Aufgabe gestellt, durch längere Zeit auf eben diese Verhältnisse mein Augenmerk zu richten, und meine sämmtlichen Untersuchungsresultate sorgfältig zu notiren, um so durch die schliesslich erhaltenen Ergebnisse etwas zur richtigen Beurtheilung dieser Frage beizutragen.

Das nöthige Material stellte mir Herr Professor v. Helly, auf dessen Klinik ich als Assistent angestellt war, in gütigster Weise zur Verfügung.

In den vorliegenden Zeilen nun sei es mir gestattet, die Punkte festzustellen, auf welche ich meine Aufmerksamkeit gewendet, die Art und Weise zu nennen, durch welche ich gesucht über diese Punkte Klarheit zu gewinnen, und die Schlüsse zu verzeichnen, zu denen ich durch meine Beobachtungen gelangte.

Betrachtung der Lagerungs- und Gestaltsverhältnisse des puerperalen Uterus, sowie Verfolgung seiner Volumsabnahme durch äussere und innere Messung war meine nächste Absicht; in wie ferne ich einzelne begleitende Momente berücksichtigte, werde ich geeigneten Ortes hervorzuheben Gelegenheit nehmen.

Ich untersuchte der Reihe nach eine Summe von 64 Wöchnerinnen durch die ersten 14 Tage des Wochenbettes; einzelne, die dann noch in der Anstalt verweilten, auch nach dieser Zeit; wenige, die sich aus irgend einem Grunde der Untersuchung entzogen, nur kürzere Zeit. Durchschnittlich wurde jede Wöchnerin bis zum zehn-

ten Tage täglich zweimal, dann einmal untersucht; am ersten Tage nach der Entbindung manche 3—4 Mal. — Im Ganzen wurden also etwa 1500 Untersuchungen vorgenommen.

Die jedesmaligen Resultate wurden sofort in eigens hiezu entworfenen Tabellen notirt.

Der Vorgang bei jeder einzelnen Untersuchung war folgender: Die betreffende Wöchnerin wurde in eine möglichst horizontale Rückenlage gebracht; der gleiche Hohstand der beiden Darmbeinkämme speciell controlirt. Dann wurde jedesmal von mir selbst der Katheter applicirt, was ich eigens hervorhebe um zu zeigen, dass ich dem in neuerer Zeit so vielfach besprochenen Einfluss der gefüllten Harnblase auf die Lageverhältnisse des Uterus gehörig Rechnung getragen. Bloss wenn ich Fälle vor mir hatte, wo eben die Effecte der vollen Blase besonders augenfällig nachweisbar, nahm ich auch vor der Entleerung der Blase den Befund auf, um ihn dann dem nach sofortiger Katheterisation erhaltenen zweiten Befunde entgegenstellen zu können. Desgleichen wurden auch die Entleerungen des Mastdarmes strenge controlirt, und war stets dafür Sorge getragen, dass bei den zur Untersuchung verwendeten Wöchnerinnen keinerlei Ansammlung von Koth Statt habe.

Auf diese Weise wollte ich mich von vorne herein sicher gestellt haben gegen Pfannkuch's[1]) allerdings sehr richtigen Satz: „Wenn man die enge Beziehung zwischen der Füllung der Nachbar-Organe, vorzüglich der Harnblase, und der Lage des puerperalen Uterus bedenkt, so wird man misstrauisch gegen alle Angaben über die Lage und Grösse des letzteren, bei denen der exacte Beweis fehlt, dass von dieser Seite keine Fehlerquellen entstanden sind."

Nun schritt ich zunächst zur Bestimmung der vorliegenden Verhältnisse durch die Palpation, und da eben auf deren Ergebnisse meine Beurtheilung zum grossen Theile fussen musste, so sei es hier bemerkt, dass ich nur solche Wöchnerinnen zu meinen Beobachtungen verwendete, die ziemlich dünne und schlaffe Bauchdecken hatten, bei denen also die äussere Untersuchung factisch gut möglich war, und verlässliche Resultate lieferte. Ich constatirte, ob der Uterus in der Medianlinie des Unterleibs gelegen, oder seitlich davon abgewichen war, ob er mit seinen beiden Seitengegenden gleich weit nach vorne stand, oder durch Rotation um seine Längsaxe eine Seite

---

[1]) Archiv f. Gynaek. III. B. 3. H. S. 362.

mehr nach vorne kehrte, und welche. Ich notirte behufs Rückschlusses auf seinen Contractionsgrad, die Consistenz des Uterus, und gleichzeitig sein Verhalten gegen die vordere Bauchwandung — in welchem Grade er nämlich derselben zugeneigt gefunden wurde. — Sodann schritt ich, behufs Verfolgung der Verkleinerung des Uterus zur äusseren Messung desselben (durch die Bauchdecken) — ähnlich dem Vorgange J. Schneider's [1]) — wobei ich jedesmal die Entfernung des höchstgelegenen Punktes des Uterus von dem oberen Rande der Symphyse, sowie das jeweilige grösste Breitenmaass des Uterus in's Auge fasste.

Die Art und Weise, wie ich diese Maasse abnahm, sowie ihre Rechtfertigung als verwerthbares Material für eine Beurtheilung der Involution des Uterus möge sogleich folgen, nur will ich zuvor die Aufzählung jener Momente vollenden, die ich mit in das Bereich der Untersuchung zog. — Glaubte ich die Palpation erschöpft, so ging ch an die innere Untersuchung — controlirte durch die bimanuale Exploration zum Theile die Ergebnisse der äusseren Untersuchung, notirte den Befund am unteren Uterinsegment, und nahm wohl auch, wo diess gut möglich, das Maass der Uterushöhle mit der Sonde ab — letzteres gewöhnlich am ersten und vierzehnten Tage des Wochenbettes. (Auch bezüglich des dabei eingehaltenen Vorgehens seien unten einige Worte gesagt.) — Weiterhin wurde auf jede wie immer geartete Störung im Verlaufe des Wochenbettes, Blutung, Schmerzhaftigkeit im Unterleibe etc. etc. genau geachtet, und diese, — sowie jede abnorme Steigerung der Körpertemperatur, deren continuirliche Messung an unserer Anstalt schon seit längerer Zeit eingeführt — sofort in den Tabellen notirt.

Dass das Alter der Wöchnerin, die Zahl der Geburt, Gewicht und Grösse der Frucht, die Art, wie sich das Kind zur Geburt gestellt, die Beschaffenheit des mütterlichen Beckens und der Genitalien, Stillung oder Nichtstillung — den Kopf jeder einzelnen Tabelle bildete, ist selbstverständlich.

Um einzelne dieser letzteren Punkte gleich hier zu erledigen, sei es erwähnt, dass in meinen sämmtlichen Fällen die Früchte ausgetragen waren, bis auf Eine Frühgeburt (s. Inv. Curve 18); dass fünf Früchte in Beckenendlage, die übrigen in Hinterhauptslage geboren wurden — wobei nirgends ein operativer Eingriff Statt fand,

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde 31. Bd. 5. H.

höchstens dass eben in vier der obigen Beckenendlagen der Kopf manual entwickelt wurde; dass in keinem der Fälle das Becken verengt war, einmal ein sehr weites Becken constatirt wurde (s. Inv. Curve 19.); dass eine nennenswerthe Abnormität an den Genitalien nirgends vorkam, und dass endlich die in Rede stehenden Wöchnerinnen durchgehends selbst stillten.

Die oben erwähnte äussere Messung des Uterus vollzog ich in folgender Weise. — Ich suchte die Mitte des oberen Randes der Schambeine auf und drückte an diese Stelle das untere Ende eines flachen schmalen Metallstabes, so dass der Stab fast senkrecht gegen den Unterleib der Wöchnerin gestellt war, und liess ihn hierauf von einer dazu eingeschulten Wärterin in dieser Weise genau fixirt erhalten. Seine gegen das Fuss-Ende der Wöchnerin gerichtete Fläche bildete somit eine Fortsetzung der Ebene des oberen Randes der Schambeine. — Sodann fixirte ich zunächst mit den Fingern in der durch die Diastase der mm. recti gegebenen Spalte den höchsten Punkt des Uterus (ob er dem Fundus oder mehr der hinteren Wand entsprach, wurde stets notirt) — und setzte daselbst einen zweiten Stab an, der dem ersten parallel gehalten wurde. Nun wurde der Abstand beider Stäbe mittelst eines Tasterzirkels gemessen, der eine Centimetertheilung trug. — Zur Controle dieser Messung, und um dem Vorwurfe zu begegnen, dass es schwer sei, die beiden Stäbe stets wirklich parallel zu halten, bediente ich mich unmittelbar darauf eines anderen Instrumentes, welches gleichfalls aus zwei Stäbchen besteht, die aber an einem Maassstabe befestigt, (eines fix, das andere an den fundus zu legende verschiebbar, und durch Schraube festzustellen) — und so in jede Entfernung von einander, aber nie aus ihrer gegenseitigen parallelen Stellung gebracht werden können.

Nach Feststellung dieses H ö h e n m a a s s e s des Fundus (oder der hinteren Wand) über der Symphyse, suchte ich die g r ö s s t e B r e i t e des Uterus auf, ebenfalls mit dem Tasterzirkel, dessen Enden meine Zeigefingerspitzen als Fühler begleiteten. — Das Breitenmaass natürlich liess sich auf diese Weise nur durch kürzere Zeit verfolgen — meist nach den ersten sechs bis acht Tagen liess es sich nicht mehr wohl abnehmen. Das Höhenmaass jedoch gewann ich fast durchschnittlich auch über die ersten 14 Tage hinaus; denn, das erlaube ich mir hier schon andeutungsweise zu bemerken, nie fand ich innerhalb dieser Zeit den Uterus so involvirt, dass nicht

irgend ein Segment desselben (ob dem Fundus oder der hinteren Wand entsprechend) noch den Becken-Eingang überragend zu finden gewesen wäre, und war das nur in geringem Grade der Fall, so musste auch noch obige Art der Maassbestimmung gelingen.

Bei etwas vorgeschrittener Volumsabnahme des Uterus, wurde es behufs genauer Messung nie versäumt, durch zwei in die Vagina eingeführte Finger der rechten Hand, den Uterus durch Gegenstützung zu hindern, dem durch den Maassstab geübten Druck auszuweichen, welches Verfahren gleichzeitig eine genaue Ueberwachung der jeweiligen Haltung und Stellung des Uterus während des Momentes der Messung ermöglichte.

Da es mir zur Beurtheilung der Verkleinerung des Uterus zumal von Wichtigkeit sein musste, eine zusammenhängende Reihe von Maassen zu erhalten, die die Höhe des aufrecht stehenden Fundus ober der Symphyse ausdrückten, so nahm ich in sämmtlichen Fällen von stärkerer Vorneigung des Fundus, (die ersten Tage durch die Bauchdecken, späterhin vom vorderen Scheidengewölbe aus) zur Erreichung dieses Zweckes eine Aufstellung des Uterus vor. Diese eine Zahlenreihe war dann von dem Momente an, wo eben aus dieser Aufstellung grössere Höhenmaasse resultirten, von einer zweiten begleitet, die die jeweiligen Entfernungen des höchst gelegenen Punktes des Uterus von der Symphyse bei intacten Verhältnissen, (also eigentlich Höhenmaasse der hinteren Uteruswand ober der Symphyse) ausdrückten. Die Differenz dieser beiden Zahlenreihen habe ich in den diesbezüglichen Fällen auch in meinen Curvenzeichnungen dargestellt. Dass behufs Schätzung der Verkleinerung des Uterus eigentlich bloss erstere Reihe massgebend ist, die zweite hingegen höchstens zur Beurtheilung der Neigungsgrade des Uterus verwendbar wäre, ist selbstverständlich.

Gewiss haben meine sämmtlichen auf diesem Wege gewonnenen Zahlen nur relative Gültigkeit, indem ja die hiebei stets mitgerechnete Dicke der Bauchdecken in Abzug zu bringen ist. Da jedoch, wie diess auch Schneider [1]) hervorhebt, das Maass dieser Dicke bei derselben Person im Verlaufe eines so kurzen Zeitraumes wohl als constant angenommen werden mag, so kann auf die absolut giltige Curvenlinie in jedem Falle leicht geschlossen werden. Dieselbe wird den verzeichneten Linien parallel, und je nach der

---

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde. 31. Bd. 5. H. S. 361.

grösseren oder geringeren Dicke der Bauchdecken etwas mehr oder weniger unterhalb denselben verlaufend, gedacht werden müssen. Uebrigens halte ich für die richtige Beurtheilung der Involution den Typus der Curven für unvergleichlich wichtiger, als die Betrachtung des Hohstandes, in welchem sie verlaufen, und eben den ersteren glaube ich in meinen Curven mit ziemlicher Richtigkeit characterisirt zu haben.

Nun einige Worte bezüglich der inneren Messung mittelst der Sonde. Dieselbe geschah, wie erwähnt, nur bei der ersten Untersuchung und ein zweites Mal am 14. Tage. Ich liess mir zu diesem Zwecke zwei in Centimeter getheilte Zinnsonden machen, eine für die Messung der frisch Entbundenen, fast klein Finger dick, — eine dünnere für späterhin. Die Sonden wurden für jeden einzelnen Fall speciell gebogen und mit grösster Schonung eingeführt. Der Stand des Sondenknopfes im Fundus wurde regelmässig mittelst einer zweiten äusseren Messung, (die der gerade zuvor erfolgten wieder entsprechen musste) controlirt — um so völlig sicher zu sein, dass nicht die weiche Uteruswand durch den eingeführten Knopf der Sonde gehoben, und so die Uterushöhle künstlich verlängert worden sei. — Gemessen wurde stets von der höchsten Stelle der Höhle herab zur vorderen Umrandung des äusseren Muttermundes. Bei Lage- und Gestaltsveränderungen des Uterus, zumal bei der zweiten Messung, wurden dieselben zuvor manual ausgeglichen; bei geringsten Schwierigkeiten hierin, oder bei Einführung der Sonde überhaupt, verzichtete ich auf das Sondenmaass.

Irgend eine üble Wirkung der Sonde hatte ich nie zu verzeichnen, obgleich ich wohl der festen Ueberzeugung bin, dass solche unter diesen Verhältnissen leicht resultiren könnte, wenn nicht mit grosser Schonung und Vorsicht handirt wird.

Der Werth dieser letzteren Messungen wird dadurch geschmälert, dass einzelne das Sondenmaass beeinflussende Factoren, wie Contractions-Grad des Uterus, grössere oder geringere Länge der vorderen Lippe, — (einer Dehnung des Uterus durch die Sonde begegnete ich durch die gleichzeitige Controle des Hohstandes seines Fundus von aussen) — stark differiren können; zumal gilt dies für die Reihe der ersten Sondirungen gleich nach der Entbindung. Doch mögen die Durchschnitts-Resultate, mit den Resultaten der äusseren Messung in Vergleich gebracht, von einigem Interesse sein.

Anmerkung. Der Sondirung des puerperalen Uterus überhaupt erwähnt unter Anderen Credé.[1])

Winckel[2]) die Entbehrlichkeit der Sonde in der ersten Zeit des Wochenbettes hervorhebend, nennt ihre Anwendung, wegen meist folgender Blutung, geradezu schädlich. Hierzu erlaube ich mir nur zu bemerken, dass ich zwar der ersteren Behauptung über die Entbehrlichkeit der Sonde im Allgemeinen vollkommen beipflichte, dass ich jedoch in den Fällen, wo ich sondirt, (wohl wegen Dicke meines Sondenknopfes) irgend eine nennenswerthe Blutung niemals folgen sah, was ich auch bereits oben angedeutet.

Martin, der bei Wöchnerinnen ebenfalls selten sondirt,[3]) findet sogar die bereits von Simpson (Medic. Times 1860) hervorgehobene Beförderung der Involution des puerperalen Uterus durch wiederholtes Einführen der Sonde in mehreren Fällen bestätigt,[4]) und sieht auch, wo er gelegentlich frischer Rückwärtsbeugungen im Wochenbett aus besonderen Gründen früher sondirte, hiedurch keinerlei nachtheilige Folgen hervorgerufen.[5])

Nach diesen einleitenden Bemerkungen will ich nun direct zur Darstellung und Verwerthung meiner Ergebnisse übergehen, und hierbei wo möglich die Reihenfolge einhalten, in der dieselben, den natürlichen Verhältnissen entsprechend, gewonnen werden können.

I. Verhalten des frisch entbundenen Uterus.

Gleich nach Ausstossung der Frucht und Nachgeburt findet man den in normaler Weise contrahirten Uterus als einen ziemlich derb anzufühlenden, aus dem Becken emporragenden, wegen hochgradiger Erschlaffung der Bauchdecken meist in trefflicher Weise palpablen Körper. Man erkennt alsbald die von vorne nach rückwärts abgeplattete Birnform, zumal wo es die Eindrückbarkeit der Bauchdecken gestattet, den Uterus auch an seiner Rückseite zu betasten, und ihn so bezüglich seines Dickendurchmessers so gut zu

---

[1]) Archiv f. Gynaekolog. 1. Bd. 1. H. S. 85.
[2]) Pathologie und Theraphie des Wochenbetts. Berlin, 1866. S. 85.
[3]) Die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter. Berlin, 1870. S. 107.
[4]) l. c. S. 108. (Anmerkung.) — [5]) l. c. S. 170—171.

beurtheilen als bezüglich seines Breitendurchmessers. Das häufig mögliche Durchfühlen der Abgangsstellen der breiten Mutterbänder gestattet durch Rücksichtnahme auf ihre gegenseitige Stellung zu constatiren, ob der Uterus um seine senkrechte Axe gedreht sei, oder nicht. Man versichert sich mit Leichtigkeit seiner Lagerung in der Medianlinie des Unterleibs, sowie jeder Abweichung von derselben. Man wird schliesslich über die Art der Neigung des Fundus, über sein Verhalten zur vorderen Bauchwand alsbald im Klaren sein.

Ich erwähne zunächst, was sich mir in Rücksicht dieser Punkte ergeben:

Lagerung und Rotation.

Die Lagerung des Uterus betreffend, fand ich denselben unter den 64 Fällen — 52 Mal median, also mit seiner Mittellinie der Mittellinie des Abdomens entsprechend, gelagert; 11 Mal war eine seitliche Abweichung des Uterus nach der rechten, und nur ein Mal eine solche nach der linken Seite des Abdomens zu constatiren.

Ich gedenke hier nochmals meiner strengen Rücksichtnahme auf horizontale Rückenlagerung mit gleichem Hohstand beider Hüften, sowie auf Leere der Blase und des Mastdarms, da ich bloss in der Vernachlässigung eines dieser Momente den Grund zu erkennen glaube, warum in den meisten Büchern nicht die Medianlagerung des frisch entbundenen Uterus als der häufigste Befund angegeben wird. Bezüglich des wichtigen Einflusses der Lage des Körpers gibt auch Pfannkuch an, dass selbst, wo während der ganzen Gravidität der Uterus stark nach rechts geneigt gewesen, im Wochenbette linke Seitenlage während ein paar Stunden genügt, um das ganze Verhältniss umzukehren. [1])

Bezüglich der Rotation des Uterus um seine senkrechte Axe, fand ich unter den 64 Fällen diese Rotation 50 Mal vollständig fehlend, so dass die beiden Seitengegenden des Uterus gleich weit nach vorne standen, sein Querdurchmesser im Sinne der queren Beckendurchmesser verlief; 12 Mal war entschiedenes Vortreten der rechten Uterusseite, mit Zurücktreten der linken, und nur zwei Mal Vortreten der linken Uterusseite, mit Zurücktreten der rechten zu constatiren.

---

[1]) Archiv f. Gynaekol. 3. B. 3. H. S. 357.

Was nun den Zusammenhang obiger Seitenlagerung des Uterus mit den hier erwähnten Rotationen um die Längsaxe betrifft, so ergab sich in den 11 Fällen von Rechtslagerung — sechs Mal Rotation der rechten Seite nach vorne, fünf Mal keine Rotation; und in dem einen Fall von Linkslagerung — Rotation der linken Seite nach vorne.

Hinwieder war unter den 12 Fällen von Rechtsrotirung — sechs Mal (wie gesagt) rechte Seitenlagerung, und sechs Mal mediane Lagerung, unter den zwei Fällen von Linksrotirung — ein Mal (wie gesagt) Linkslagerung, und ein Mal mediane Lagerung des Uterus zu verzeichnen.

In Betreff des ersten dieser Punkte, der Lagerung des Uterus, erwähnte ich bereits in den meisten Büchern nicht die Medianlagerung, sondern eine Seitenlagerung (durchschnittlich die rechte) als häufigsten Befund am frisch entbundenen Uterus, angegeben gefunden zu haben.

Ich hebe hier beispielsweise hervor: Carus,[1] Kiwisch,[2] Nägele,[3] Hohl,[4] Lange.[5]

Den Grund dieser übereinstimmenden Annahme, vermuthete ich, wie gesagt, in Hintansetzung gewisser Rücksichtnahmen (auf Beckenstellung, Leere der Blase und des Mastdarmes) — und nachdem ich nun, auf deren Wichtigkeit durch die neuerer Zeit erschienenen Hinweisungen, aufmerksam gemacht, dieselben bei meinen Untersuchungen stets im Auge hatte, gelangte ich thatsächlich zu einem anderen Resultate.

Zugegeben auch, dass sich dies betreffs des nichtschwangeren Uterus, sowie betreffs des Uterus während der Gravidität nicht so verhalte, so muss ich doch für den frisch entbundenen Uterus, gestützt auf die obigen Befunde, den Schluss ableiten, dass:

unter durchwegs normalen Bedingungen der frisch entbundene Uterus weitaus in den meisten Fällen median im Abdomen gelagert ist.

---

[1] Lehrbuch der Gynaekologie. Leipzig, 1820. 2. Th. §. 858.
[2] Die Geburtskunde. Erlangen, 1851. 1. Abtheilung. §. 291.
[3] Lehrbuch der Geburtshilfe. Mainz, 1854. 4. Abth. §. 363.
[4] Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig, 1855. S. 1100.
[5] Lehrbuch der Geburtshilfe. Erlangen, 1868. S. 278.

Dass jedoch in den Fällen, wo Seitenlagerung vorhanden, die Rechtslagerung bei weitem häufiger ist, als die Linkslagerung — fand ich bestätigt.

In wieferne mir diese Medianlagerung des puerperalen Uterus auch bezüglich der sonstigen, selbsteigenen Verhältnisse des Uterus erklärlich erscheint, werde ich bei Besprechung der Rotationsverhältnisse darzustellen bestrebt sein.

[Eine Bestätigung des erwähnten Lageverhältnisses enthält bereits der Text Späth's.[1]) — Schneider[2]) bemerkt zwar, dass er bezüglich der Lage des Fundus „denselben in den wenigsten Fällen während der ersten Tage median, sondern meist nach rechts, selten nach links, gewöhnlich nach derselben Seite wie vor der Geburt abgewichen“ fand, doch muthmasst auch er, dass hier theils die Lagerung der Frau, theils die Füllung der Blase von Einfluss sei, und stützt die letztere Annahme auf eine Mittheilung Kehrer's, der auf künstliche Blasenfüllung an der Leiche seitliche Verdrängung des Puerperal-Uterus (mit dem Fundus nach rechts) resultiren sah.]

Was die Rotationsverhältnisse des puerperalen Uterus um seine Längs-Axe betrifft, kam ich, wie aus obigen Angaben ersichtlich, ebenfalls zu Resultaten, die mit den für den nicht schwangeren und schwangeren Uterus fast allgemein, für den puerperalen von einzelnen Seiten, als gültig betrachteten Verhältnissen, nicht im Einklange stehen.

Sowie die rechte Seitwärtsstellung ist bekanntlich Rotation der linken Seite nach vorne für den Uterus ausserhalb des Wochenbettes sozusagen als normgiltig angenommen; ein Verhältniss, das, wie die Untersuchungen M. B. Freund's u. A. ergaben, als aus der Entwicklungsgeschichte persistirend zu betrachten ist, und dessen Entstehen theils von Seitwärtswanderung des Mastdarms in einer frühen Zeit des embryonalen Lebens, theils von dem Druck der Nachbarorgane auf den Genitalcanal herrührt.[3]) — Gewiss liegt es nun ziemlich nahe, eine ähnliche Anordnung auch für den puerperalen Uterus bestehend vorauszusetzen, und wirklich citirt z. B. Pfannkuch als ersten Schlusssatz seiner Beobachtungsresultate:[4]) „Der Uterus zeigt im Wochenbett wie ausserhalb des Puerperium meist

[1]) Compend. der Geburtskunde. Erlangen, 1857. S. 104. — [2]) l. c. S. 362.
[3]) H. B. Freund, Lagenentwicklung der Beckenorgane etc., in den klinischen Beiträgen zur Gynaekologie. Breslau, 1864. 2. H. — [4]) l. c. S. 371.

eine Neigung des Fundus nach rechts mit Rotation der linken Kante nach vorn, welche Lage bereits im Foetalleben sich ausbildet und im Wesentlichen auf die erste Entwicklung der Beckeneingeweide zurückzuführen ist."

Anmerkung. Betreffs der fötalen Verhältnisse bezieht sich Pfannkuch [1]) auf Thiersch, der für die Müller'schen Gänge bei Schafembryonen angegeben, dass dieselben häufig schräg oder selbst senkrecht zu einander liegen — und Dohrn, der diese Angabe dahin erweitert, dass bei Embryonen vom Schaf, Rind und vom Menschen gewöhnlich der linke Gang weiter nach vorn liegt als der rechte. Auch hier wird der Mastdarm als ursächliches Moment in Betracht gezogen, sowie auch die endlich erfolgende Rechtsneigung des Genitalschlauches dem allmälig zunehmenden Einfluss der Nachbarorgane zugeschrieben wird.

Zu einer Bestätigung dessen konnte ich jedoch während meiner Untersuchungen nicht gelangen. Wie gesagt, fand ich diese Rotation in 50 Fällen vollständig fehlend, in zwölf Fällen war gerade die rechte Kante des Uterus die vortretende, und nur in zwei von den 64 Fällen war es die linke Kante. Weit entfernt nun, aus diesem Ergebniss einen Schluss auf die Unrichtigkeit der Angaben Anderer ziehen zu wollen, drängt sich mir vielmehr die Ueberzeugung auf, dass für den frisch entbundenen Uterus in dieser Richtung eine, den sonstigen Erfahrungen entsprechende Gesetzmässigkeit nicht existire, und werde ich hierin durch die oben notirte Art des Zusammenhanges zwischen Seitenlagerung und Rotation in einzelnen meiner Fälle, nur bekräftigt.

Wie die vorerwähnte Medianlagerung des puerperalen Uterus — trotz der für sonst als Norm gefundenen Rechtslagerung, so finde ich aber auch den hier supponirten Mangel einer Gesetzmässigkeit in der Rotation — trotz der sonst constatirten und ebenfalls physiologisch begründeten, fixen Rotationsverhältnisse — in Anbetracht der im Beginn des Wochenbettes zur Geltung kommenden Umstände nur erklärlich. Während noch der schwangere Uterus durch seine allmälige Entwicklung den seine Lagerung und Haltung beeinflussenden Momenten unterworfen blieb, — (über die Steigerung der Axendrehung der Gebärmutter in der Schwangerschaft, siehe B.

---

[1]) l. c. S. 347—348.

S. Schultze [1]) —) entzieht sich der nach Ausstossung der Frucht und Nachgeburt urplötzlich auf ein verhältnissmässig sehr kleines Volumen zurückkehrende puerperale Uterus diesen Momenten für eine Zeitlang fast vollständig, und fällt sozusagen, bei hochgradiger Erschlaffung seiner Fixations-Mittel und bei einer Beweglichkeit — wie sie ihm in ähnlicher Weise in keiner andern Epoche des Lebens zukommt — in eine Lage zurück, die einzig durch die Gesetze seiner eigenen Schwere und durch die räumliche Begrenzung des ihn aufnehmenden Beckens bedingt ist, vorausgesetzt natürlich, dass Blase und Rectum entleert sei.

Nimmt man nun, um von einem normgiltigen Lagerungsverhältniss des Uterus zu dieser Zeit überhaupt zu sprechen, die exacte Rückenlage der Wöchnerin, wie es am natürlichsten, als Basis, so wird nach dem eben Gesagten, sich zunächst Medianlagerung des Uterus ergeben müssen, (was sich, wie gesagt, in der Mehrzahl meiner Fälle bestätigte) — und werden weiters die beiden Kanten des Uterus gleich weit nach vorne stehend gefunden werden, da bei der steten Vorneigung des Fundus, der das corpus stützende obere Symphysenrand, oder die dem Fundus anliegenden Bauchdecken eine Axendrehung meist nicht zulassen werden.

Abweichungen von diesem Verhältnisse mögen immerhin gefunden werden, einzelne zähle ich ja selbst auf, nur halte ich sie sämmtlich von einer alterirten Einflussnahme der obgedachten Factoren durch geänderte Lage der Wöchnerin, abhängig, und zweifle, dass sie je in solcher Regelmässigkeit gefunden werden mögen, dass man in ihnen die eigentliche Norm zu erkennen, genügenden Grund hätte. (Manchmal scheint zumal die Art des Aufliegens des frisch entbundenen Uterus auf den unteren Lendenwirbeln, sowie der Grad der Hereinragung derselben, dessen Lagerungs- und Rotationsverhältniss zu beeinflussen.)

Nach meinen Resultaten also muss ich bezüglich der Rotation mich dahin aussprechen, dass unter Erfüllung der mehrerwähnten Bedingungen

eine seitliche Rotation am frisch entbundenen Uterus in der Mehrzahl der Fälle nicht Statt hat; wo sie jedoch vorkommt, kann sie sowohl in einem Vor-

---

[1]) Erläuternder Text zu den „Wandtafeln zur Schwangerschaft- u. Geburtskunde“. Leipzig, 1865. (Erklärung zu Tafel IX.)

treten der linken, als der rechten Kante des Uterus bestehen und ist eine Gesetzmässigkeit aus diesem Verhalten nicht abzuleiten, da selbes durch Zufälligkeiten bedingt zu sein scheint.

Vorneigung.

Fand ich bezüglich Lagerung und Axendrehung des frisch entbundenen Uterus ein Abweichen von seinem sonstigen Verhalten in dieser Beziehung, so zeigte sich mir hingegen ein anderes Verhältniss constant geblieben — nämlich die Vorneigung des Fundus. Dieser Befund wird gegenwärtig so ziemlich einstimmig hervorgehoben, und ich beschränke mich hier auf seine Bestätigung, da ich auf diesbezügliche Grad- und Formunterschiede ohnehin bei Betrachtung des vorgerückteren Wochenbettes des Näheren zu sprechen komme. — Vorläufig die kurze Angabe, dass ich unter meinen 64 Fällen am frisch entbundenen Uterus 51 Mal deutliche Anteflexion vorfand; in 13 Fällen imponirte der Uterus mehr als geradestehender Körper; doch hebe ich gleich hier ausdrücklich hervor, dass ich in diesen 13 Fällen nur nicht gut im Stande war, eine Anteflexion zu erkennen, und dass hiemit durchaus nicht gesagt sein soll, dass nicht zum mindesten eine geringe Vorneigung des Fundus in allen Fällen bestehe.

[Ueber Anteflexion und Anteversion, als physiologische Zustände im Wochenbett, s. Credé,[1] Schröder[2] etc. etc. — Eines ähnlichen Befundes, wie ich ihn für obige 13 Fälle angab, erwähnt für die erste Zeit des Wochenbettes Schneider,[3] aus verschiedenen Zeiten des Wochenbettes Schröder[4]).]

Besonders deutlich wird diese Vorneigung des Fundus bei schlaffen und dünnen Bauchdecken bemerkbar; an denselben zeigt sich sogar häufig eine kleine hügelige Hervorragung oberhalb der Symphyse, die durch das Anliegen des Fundus bedingt ist, und welche nicht etwa bloss während der Zeit der Nachwehen — auf deren Effecte ich mich hier überhaupt nicht einlassen kann — sondern in vielen Fällen constant bemerkbar ist.

---

[1]) Archiv für Gynaekologie. I. Bd. I. H. S. 96.
[2]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Bonn, 1867. S. 187—188.
[3]) l. c. S. 361. — [4]) l. c. S. 188.

Aeussere Maasse.

Was nun das Höhenmaass des Fundus uteri über der Symphyse, und die grösste Breite des Uterus — also die Resultate der ersten äusseren Messungen nach der Entbindung anbelangt — (bezüglich deren Verwendbarkeit zur Veranschaulichung gewisser Grössen-Verhältnisse ich mich vollständig auf die Motivirung Schneider's[1]) berufe, höchstens hier nochmals der Eingangs erwähnten, von mir stets geübten Aufstellung des Uterus gedenke, die mir zur Erreichung der richtigen Einsicht in eben diese Grössen-Verhältnisse unerlässlich erscheint) — ergab sich mir folgendes:

Unter den 24 Erstgebärenden, die ich gemessen, schwankte die Höhe des Fundus über dem oberen Rand der Symphyse — zwischen 13·5 Centimer und 7 Centimeter — und betrug im mittleren Durchschnitt 10·5 Centimeter.

Unter den 15 Zweitgebärenden schwankte die Höhe zwischen 14 und 9 Ctm. — und betrug im mittleren Durchschnitt 11·2 Ctm.

Unter den 13 Drittgebärenden schwankte die Höhe zwischen 16 und 8·5 Ctm. — und betrug im mittleren Durchschnitt 11·6 Ctm.

Unter den 6 Viertgebärenden schwankte die Höhe zwischen 13 und 10 Ctm. — und betrug im mittleren Durchschnitt 12 Ctm.

Unter den 4 Fünftgebärenden schwankte die Höhe zwischen 13·5 und 11·7 Ctm. — und betrug im mittleren Durchschnitt 12·7 Ctm.

[Bei einer Sechst- und einer Elftgebärenden betrug die Höhe 12·5 und 9·5 Ctm. —]

Die grösste Breite des frisch entbundenen Uterus schwankte bei den Erstgebärenden zwischen 10·5 und 7·5 Ctm. — und betrug im mittleren Durchschnitt 9·3 Ctm.

Bei den Zweitgebärenden schwankte die Breite zwischen 13·5 und 8·5 Ctm. — und betrug im mittleren Durchschnitt 10·3 Ctm.

Bei den Drittgebärenden schwankte die Breite zwischen 12·5 und 8 Ctm. und betrug im mittleren Durchschnitt 10·6 Ctm.

Bei den Viertgebärenden schwankte die Breite zwischen 11·5 und 9·5 Ctm. — und betrug im mittleren Durchschnitt 10·6 Ctm.

Bei den Fünftgebärenden schwankte die Breite zwischen 11·5 und 10·5 Ctm. — und betrug im mittleren Durchschnitt 11·1 Ctm.

---

[1]) l. c. S. 36) u. s. t.

[Bei einer Sechst- und einer Elftgebärenden betrug die Breite 11·5 und 9 Ctm.]

Alle 64 Wöchnerinnen betrachtet, schwankte demnach die Höhe zwischen 16 und 7 Ctm. — und ihr mittlerer Durchschnitt betrug 11·1 Ctm.; — die Breite schwankte zwischen 13·5 und 7·5 Ctm. — und ihr mittlerer Durchschnitt betrug 10·0 Ctm.

Hieraus gelangt man zu den Schlusssätzen:

Höhen- und Breitenmaass des frisch entbundenen Uterus sind bei Erstgebärenden im Durchschnitt geringer, als bei Mehrgebärenden, und scheinen diese Werthe wenigstens nach den ersten 2—4 Geburten je um etwas zu steigen. [Die Höhe circa je um 0·5 Centimeter, die Breite um etwas weniger.]

Dies Zahlenresultat, dessen Grund wohl zunächst in stets geringer werdender Zusammenziehungsfähigkeit des Uterus gelegen, steht in Uebereinstimmung mit einer ziemlich allgemeinen Erfahrungssache.

Das Verhältniss zwischen beiden Maassen überhaupt erweist sich im Ganzen ziemlich constant. Der Unterschied zwischen beiden (es gilt diess eben bloss von dem Uterus, so weit er durch die Bauchdecken palpabel) ist meist sehr gering und beträgt im Durchschnitt wenig über 1 Ctm.

Die Schwankungen des Höhenmaasses liegen in dem Bereich von etwa 9 Ctm. Die Schwankungen des Breitenmaasses in dem von etwa 6 Ctm. (besondere Abnormitäten natürlich ausgenommen).

Das (mittlere) Durchschnittsmaass für die Höhe des Fundus über den oberen Rand der Symphyse ist etwa 11 Ctm., das für die grösste Breite des Uterus etwa 10 Ctm.

[Schneider knüpft an die Resultate seiner ersten Messungen des frisch entbundenen Uterus keine speciellen Betrachtungen — doch zeigt ein Blick auf seine Curvenzeichnungen in Rücksicht dieser Punkte eine ziemliche Uebereinstimmung derselben mit dem eben Gesagten.]

Von einigem Interesse mag es vielleicht sein, dass ich in vier Fällen von aussergewöhnlicher Erschlaffung der Bauchdecken die

Rückseite des Uterus so gut zugänglich fand, dass das Ansetzen des Tasterzirkels selbst in dem von vorne nach rückwärts verlaufenden Durchmesser ermöglicht war, und ich so auch das äussere Maass der grössten Dicke des Uterus abnehmen konnte. Sogar die allmälige Abnahme auch dieses Maasses in den ersteren Tagen des Wochenbettes konnte ich in diesen vier Fällen verfolgen, worauf ich jedoch hier der geringen Anzahl der Fälle halber nicht mehr zurückkommen will. — Am frisch entbundenen Uterus betrug dies Dickenmaass in den erwähnten Fällen 7—9·5 Ctm. und war um 2—3·5 Ctm, kleiner als das Maass der grössten Breite.

Sondenmaass.

Zur Vervollständigung der bisher genannten Ergebnisse will ich nun die Resultate meiner Sondirungen des frisch entbundenen Uterus anführen, obgleich ich, wie gesagt, ihren Werth wegen Verschiedenheit gewisser, das Sondenmaass beeinflussender Factoren (s. S. 6) gering anschlage; und wählte ich auch für die Sondirung nur solche Fälle, in denen der Unterschied der gedachten Factoren möglichst klein war, so konnte doch wieder die Relation dieses inneren Maasses zu dem von aussen abgenommenen Höhenmaass des Uterus [wegen verschiedener — auch durch Aufstellung nie in gleichem Grade ausgeglichener — Flexionsverhältnisse, wegen verschiedenen Tiefstandes des Uterus im kleinen Becken etc.] nicht als eine in allen Fällen gleichartige betrachtet werden.

Bei den 15 Erstgebärenden, die ich gemessen, schwankte das Sondenmaass zwischen 16 und 12 Ctm., im mittleren Durchschnitt betrug es 14·3 Ctm. — Bei den 14 Zweitgebärenden schwankte es zwischen 19 und 12·5 Ctm., im mittleren Durchschnitt betrug es 14·9 Ctm. — Bei den 12 Drittgebärenden schwankte es zwischen 17·5 und 12 Ctm., und betrug im mittleren Durchschnitt 15·3 Ctm. — Bei den sechs Viertgebärenden schwankte es zwischen 16·5 und 14 Ctm., und betrug im mittleren Durchschnitt 15·2 Ctm. — Bei den drei Fünftgebärenden schwankte es zwischen 16·5 und 14 Ctm., und betrug im mittleren Durchschnitt 15·2 Ctm. — [Bei einer Sechstgebärenden betrug es 14 Ctm., bei einer Elftgebärenden 13 Ctm.] — Die gesammten angeführten Sondenmaasse schwankten demnach zwischen 19 und 12 Centimeter und betrugen im mittleren Durchschnitt 14·8 Centimeter.

Was ich hieraus mit einiger Berechtigung schliessen könnte, wäre allenfalls Folgendes:

Das Sondenmaass des frisch entbundenen Uterus ist bei Erstgebärenden im Durchschnitt geringer als bei Mehrgebärenden, und scheint sein Werth wenigstens nach den ersten 2—4 Geburten je um etwas zu steigen. [Diese Steigerung beträgt für die ersteren Geburten circa je 0·5 Ctm.]

Die Schwankungen des Sondenmaasses überhaupt liegen [Abnormitäten ausgenommen] in dem Bereiche von etwa 7 Centimeter.

Das mittlere Sondenmaass von der Höhe der Uterushöhle zur vorderen Umrandung des Muttermundes beträgt etwa 15 Centimeter.

Ein Blick auf die früher bezüglich der äusseren Maasse aufgestellten Schlusssätze zeigt einen gewissen Einklang derselben mit den hier für das innere Maass ausgesprochenen, und mag bezüglich der gegenseitigen Relation beider wenigstens das Eine hervorgehoben werden, dass

das Sondenmaass durchgehends das äussere Höhenmaass, obgleich letzteres durch die Bauchdecken hindurch abgenommen, um etwas übertrifft; und scheint dieses Mehr im Durchschnitt etwa 4 Ctm. zu betragen. [Hieraus kann mit Leichtigkeit ein ungefährer Schluss auf die Länge des in's kleine Becken ragenden, bei der äusseren Messung ausgeschlossenen Uterinsegmentes gezogen werden.]

Noch möge hier theils auf fremde, theils auf eigene Beobachtung gestützt, in Kürze dargestellt werden, in wie ferne die bisher berührten Punkte durch Füllung der Blase und des Rectums modificirt werden können; ein Umstand auf den ich, trotz der bereits vorliegenden diesbezüglichen Arbeiten zurückkomme, da er mir von grosser Bedeutung erscheint.

Einfluss der gefüllten Harnblase.

1. Die volle Blase drängt den der vorderen Bauchwand anliegenden Uterus von letzterer hinweg, indem sie ihn gerade stellt und hiedurch — (während sie sich selbst von unten herauf erhebt) — auch einzelnen Darmschlingen gestattet, sich von oben herab

zwischen Uterus und vordere Bauchwand zu legen. Es ist demnach der Uterus bei gefüllter Blase auch bedeutend schlechter palpabel als bei leerer.

(Den entsprechenden inneren Befund characterisirt Credé [1]) mit den Worten: „Vor dem vorderen Scheidentheile fühlt man eine pralle elastische Geschwulst, das vordere Scheidengewölbe vollständig füllend und nach unten treibend. Nur bei etwas stärkerem, von aussen ausgeführtem Druck, bekommt man vor der vorderen Muttermundslippe ein Stück der vorderen Wand des Gebärmutterkörpers zu fühlen.")

2. Die volle Blase belässt den Uterus kaum jemals in der Medianlinie des Abdomens, sondern bringt ihn in diese oder jene Seitenlagerung — zumeist in die rechte — aus der er aber, wie gezeigt, gewöhnlich zurückkehrt, sobald die Blase entleert wird. — Ist der Uterus aber an sich in einer Seitenlagerung (s. die obigen Fälle) — so bleibt er, durch die sich füllende Blase beeinflusst — stets in dieser Seitenlagerung, und geht nie in die entgegengesetzte über.

[Der muthmassenden Hindeutung Schneider's [2]) auf diesen Punkt, sowie seiner Berufung auf Dr. Kehrer's Experiment — habe ich bereits oben gedacht. Credé [3]) schreibt bezüglich der in Rede stehenden Seitenlagerung den hauptsächlichsten Einfluss dem Mastdarme zu. Pfannkuch [4]) findet die seitliche Abweichung mit einer grossen Regelmässigkeit eintretend, bei genauerer Untersuchung schon frühzeitig erkennbar und den Grad derselben parallel gehend mit dem Grade der Füllung der Blase. Die Häufigkeit der rechten Seitenlagerung hebt er ebenfalls hervor, ist aber auch der Ansicht, dass nicht die Blase die Richtung bestimme, sondern dass der Uterus sich zuerst einer Seite zuneige und erst secundär die Blase der anderen.]

3. Bei voller Blase zeigt sich meistens auch eine Rotation des Uterus um seine senkrechte Axe, also Vortreten der rechten oder linken Flanke desselben. Auch diese Längsrotation verschwindet gewöhnlich nach erfolgter Entleerung der Blase; ist selbe aber an sich bestehend (s. die obigen Fälle) — so bleibt der Uterus — (wenigstens soweit ich dies beobachten konnte —) auch durch

---

[1]) Archiv für Gynaekologie. I. B. I. H. S. 119. — [2]) l. c. S. 362.
[3]) l. c. S. 118. — [4]) l. c. S. 354 u. 356.

die sich füllende Blase beeinflusst, im selben Sinne rotirt, und geht nie die entgegengesetzte Rotation ein.

[Die Angabe Pfannkuch's, [1]) dass man zuweilen bei stärkerer Füllung der Blase auch eine Rotation des Uterus in dem Sinne beobachten könne, dass sich die laterale Kante nach vorn dreht — erscheint eben nur auffällig, wenn man ein dem frisch entbundenen Uterus an sich zukommendes bestimmtes Rotationsverhältniss (mediane Kante nach vorne) annimmt, nicht aber wenn man an der Möglichkeit seiner ursprünglichen Rechts- oder Linksrotirung festhält.]

4. Die sich füllende Blase bewegt den Uterus nach aufwärts und bewirkt oft eine bedeutende Steigerung des Hochstandes seines Fundus über dem oberen Rand der Symphyse. [Auffallende Beispiele dieser Art habe ich mehrfach in meinen Tabellen angedeutet, indem ich auch das vor der Katheterisation abgenommene Höhenmaass des Fundus seinem wirklichen beifügte. Die höchste auf diese Weise zu Stande gekommene Differenz, die ich beobachtete, betrug 9 Ctm.] Andrerseits zeigen sich kleine Steigerungen dieses Höhenmaasses oft schon nach ganz geringer Füllung dieser Blase.

Eine allgemeine Citirung dieses Befundes findet sich bereits in den meisten Schriften.

Schröder [2]) macht ausserdem auf die beträchtliche Capacität der Harnblase bei Wöchnerinnen aufmerksam. — Credé [3]) skizzirt den entsprechenden inneren Befund für eine etwas spätere Zeit des Wochenbettes; er fand als Wirkung der Blasen- und Mastdarmfüllung den Scheidentheil sehr hochstehend, so dass er gewöhnlich nur den äusseren Muttermund mit der Fingerspitze betasten konnte.

Pfannkuch [4]) gelangt zu dem Resultate, „dass 100 Cubik-Centimeter Urin den Uterus durchschnittlich um 0·952 Ctm. (circa 1 Ctm.) heben“, — dass jedoch „die Blase den Uterus relativ um so weniger hebt, je stärker sie sich füllt, und bei bedeutenderem Inhalt die Höhendifferenz unter das Mittel herabsinken wird.“

5. Auf das Maass der Breite des Uterus scheint die volle Blase einen viel geringeren, häufig gar keinen Einfluss zu üben. Uebrigens ist es aus dem Bisherigen begreiflich, dass die Breitenmessung des

---

[1]) l. c. S. 358. — [2]) l. c. S. 187. — [3]) l. c. S. 119.
[4]) l. c. S. 353 u. 354.

Uterus bei voller Blase oft sehr erschwert, ja ganz unausführbar sein kann — (ebenso, dass die Applicationsweise des Tasterzirkels meist eine andere sein müssen wird, als bei leerer Blase). — Fand ich vor und nach der Katheter-Application das Breitenmaass different, so handelte sichs meist um eine kleine Steigerung desselben durch die Blasenfüllung. Die grösste diesfällige Differenz betrug 1·5 Ctm. — Zu erklären ist diese Steigerung wohl wahrscheinlich durch eine mit dem gesteigerten Druck zusammenhängende Abplattung des Uterus, die er zumal bei geringerer Contraction erfährt, welch letztere bei Verdrängung des Organs überhaupt häufig bemerkt werden kann.

Einfluss des gefüllten Mastdarms.

Was nun den Einfluss des gefüllten Mastdarms anbelangt, kann ich mich zwar auf keine Beobachtungen an den hier verwendeten Fällen beziehen, (da ich in ihnen, wie gesagt, einfach für stete Leere des Mastdarms Sorge tragen liess) will aber in Kürze anführen, was ich durch sonstige Erfahrung, übereinstimmend mit Anderen, in dieser Richtung bestätigt fand. — Die beiden Hauptwirkungen des gefüllten Mastdarms auf das Verhalten des Uterus gehen dahin, dass der gefüllte Mastdarm:

Erstens eine seitliche Verdrängung des Uterus bewirkt (womit eine Unterstützung der Längsrotation des Uterus gewissermassen zusammenfällt) und

Zweitens den Uterus in der Richtung nach aufwärts bewegt. — Da nach dem Obigen diese Wirkungen sich auch unter jenen der gefüllten Blase finden, so werden sich bei gefülltem Zustande beider Organe ihre Wirkungen allerdings vielfach ergänzen; es wird aber auch bei Erhebung des Uterus wieder eine gewisse Geltendwerdung seiner Fixationsmittel eintreten, und es werden dieselben (einmal bestimmten Verhältnissen adaptirt) auch, zumal bezüglich seitlicher Abweichung und Rotation, bestimmte Consequenzen heischen, sobald sie durch passive Spannung ihrer vorübergehenden Erschlaffung entrückt sind, in der sie (bei Leere der Nachbarorgane) die Lagerung des puerperalen Uterus fast lediglich anderen Einflüssen (s. oben) überliessen.

[Ueber einzelne dieser Punkte siehe zumal die bereits citirte Arbeit M. B. Freund's, ferner Credé [1]) und Pfannkuch. [2])]

[1]) Archiv f. Gynaeck. S. 118—120. — [2]) l. c. S. 360 u. 362.

II. Verhalten des Uterus im weiteren Verlaufe des Wochenbettes.

Beginn der Volumsabnahme.

Die nun zunächst sich aufdrängende Frage ist wohl die, wann eigentlich, im Vergleich zu dem direct nach der Entbindung gefundenen Status des Uterus eine Verkleinerung desselben zuerst durch unsere Messung nachweisbar wird; ferner, ob diese Verkleinerung normaler Weise wirklich erst nach vorheriger Vergrösserung des Uterus erfolgt, oder im directen Anschluss an den obgedachten ersten Wochenbettsbefund zur Geltung kommt.

Hierüber nun glaubte ich einzig durch häufige Wiederholung der äusseren Messung einigen Aufschluss zu erlangen, und nahm dieselbe deshalb zu Beginn des Puerperium in vielen Fällen in Intervallen von nur einigen Stunden vor.

Markire ich nun die Zeitabschnitte, nach deren Ablauf eine Verkleinerung des Uterus (in Rücksicht auf die jeweilige Grösse desselben gleich nach Vollendung der Geburt) das erste Mal wahrnehmbar wurde, so ergibt sich in übersichtlicher Zusammenstellung Folgendes: Bezüglich des Höhenmaasses war die erste Abnahme desselben 28 Mal innerhalb der ersten 12 Stunden, 13 Mal innerhalb der ersten 24 Stunden, 13 Mal innerhalb der ersten 36 Stunden, drei Mal innerhalb der ersten 48 Stunden, zwei Mal innerhalb der ersten 60 Stunden, drei Mal im Verlaufe des vierten Tages, ein Mal im Verlaufe des fünften Tages und einmal im Verlaufe des zehnten Tages zu constatiren.

Bezüglich des Breitenmaasses war die erste Abnahme desselben 15 Mal innerhalb der ersten 12 Stunden, 15 Mal innerhalb der ersten 24 Stunden, 14 Mal innerhalb der ersten 36 Stunden, fünf Mal innerhalb der ersten 48 Stunden, sieben Mal innerhalb der ersten 60 Stunden, ein Mal im Verlaufe des dritten Tages, drei Mal im Verlaufe des vierten Tages, zwei Mal im Verlaufe des fünften Tages, ein Mal im Verlaufe des siebenten Tages zu constatiren, und ein Mal entzog sich dieser Zeitpunkt der Beobachtung.

(Den letztgenannten Verspätungen in der Verkleinerung beider Maasse lagen sonstige, speciell notirte Abnormitäten zu Grunde.)

Ein Blick auf diese Zahlen lehrt:

Der durch unsere Messung merkbare Beginn der Abnahme des Höhenmaasses des puerperalen Uterus tritt im Ganzen etwas früher ein, als der des Breitenmaasses.

Ersterer fällt zumeist schon innerhalb der ersten 12 Stunden — letzterer innerhalb der ersten 24—36 Stunden des Wochenbettes.

Nur in seltenen Fällen, (in denen übrigens gewöhnlich schon eine zu Grunde liegende Abnormität erkennbar sein wird), fällt das erste objectiv nachweisbare Sinken des Höhen- und Breitenmaasses ausserhalb der ersten 36 Stunden des Wochenbettes.

[Wenn Scanzoni [1]) schreibt: „Erst nach 24—36 Stunden beginnt die stetig vorschreitende Verkleinerung (des puerperalen Uterus)“ — so meint er hiemit wohl die Verkleinerung, soweit sie der blossen manualen Betastung merkbar wird.]

Was die zweite Frage anbelangt, ob die Verkleinerung des Uterus normaler Weise erst einer vorherigen nochmaligen Vergrösserung desselben nachkommt, oder sich direct an die ersten Volumsverhältnisse des frisch entbundenen Uterus anschliesst, — gilt bekanntermassen ziemlich allgemein, dass der Uterus einige Stunden nach der Geburt eine auffällige Zunahme seines Volums im Vergleiche zu der ersten Zeit nach Ausstossung der placenta zeige. So beispielsweise Kiwisch, [2]) Naegele, [3]) Hohl, [4]) Spaeth, [5]) Winckel, [6]) Scanzoni, [7]) Lange. [8]) Doch bemerken unter diesen schon Naegele und Hohl, sowie auch Lange die gleichzeitige Andauer einer gewissen Festigkeit des Uterus während der gedachten Volumszunahme, was ich hier eigens hervorhebe, da ich mich des Weiteren darauf beziehen werde.

---

[1]) Lehrbuch der Geburtshilfe. 1. Bd. S. 354.
[2]) Die Geburtskunde. 1 Abtheilung. S. 417.
[3]) Lehrbuch der Geburtshilfe. S. 247.
[4]) Lehrbuch der Geburtshilfe. S. 1100.
[5]) Compendium der Geburtskunde. S. 104, 105.
[6]) Die Pathologie und Therapie des Wochenbettes. S. 2.
[7]) Lehrbuch der Geburtshilfe. 1. Bd. S. 354.
[8]) Lehrbuch der Geburtshilfe. S. 278.

Diese erste Volumszunahme des puerperalen Uterus nun wurde bereits von einzelnen Seiten in Zweifel gezogen, und nur mehr zum Theile als wirkliche Erschlaffung des Uterus — hauptsächlich aber als blosse Verdrängung desselben aufgefasst, die durch die sich füllenden Nachbarorgane, zumal die Harnblase, bewirkt wird, und eine Vergrösserung des Uterus nur vortäuscht. So Schröder.[1] Schneider[2]) gelangt, auf einzelne seiner Fälle gestützt, zu dem Schlusse, dass am ersten Tage nach der Geburt nicht constant eine Höhenzunahme des Fundus vorkommt, — stricte Katheterisirung vor jeder seiner Messungen hat eben nicht Statt gefunden, — und gibt Schröder zu, dass das Emporsteigen des Fundus am ersten Tage häufig von der gefüllten Harnblase abhängig sei. — Weiterhin wird endlich die Behauptung aufgestellt, dass es normaler Weise zu einer secundären Vergrösserung des Uterus kurze Zeit nach der Geburt gar nicht komme, dass vielmehr lediglich die stete Verdrängung des Uterus es sei, welche bisher fälschlich als Volumszunahme angesprochen worden sei. So Pfannkuch,[3] der sich in bestimmter Weise dahin ausspricht, dass die Vergrösserung des Uterus post partum scheinbar sei, und, wo Blutungen fehlen, durch Füllung der Blase bedingt werde. — Auch diesbezüglich suchte ich mich zu vergewissern, und fand folgendes, aus den beigefügten Curvenzeichnungen leicht ersichtlich werdendes Verhältniss:

Unter den beobachteten 64 Fällen zeigte sich bezüglich des Höhenmasses 47 Mal der Beginn der Verkleinerung im directen Anschluss an das, gleich nach der Entbindung gefundene, Volumsverhältniss bezüglich des Breitenmaasses 48 Mal.

Eine secundäre Zunahme der Maasse im Vergleich zur ersten Messung — vor Eintritt der Verkleinerung zeigte sich bezüglich der Höhe 17 Mal, bezüglich der Breite 16 Mal. Hier bemerke ich jedoch, dass diese Zunahme des Höhenmaasses 10 Mal, die des Breitenmaasses 12 Mal nur 0·5 Ctm. betrug — was wohl von so geringem Belange, dass man diese Fälle nicht zu denen mit eigentlicher secundärer Vergrösserung zählen kann, sondern dass dies höchstens bezüglich der übrigen gerechtfertigt ist, in denen das Höhenmaass drei Mal um 1 Ctm. zwei Mal um 1·5 Ctm., und zwei Mal um 2 Ctm. — das Breitenmaass vier Mal um 1 Ctm. — gestiegen war.

[1]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. S. 187. — Lehrbuch der Geburtshilfe. Bonn, 1870. S. 154.

[2]) l. c. S. 371. — [3]) l. c. S. 372.

Zieht man aber diese siebenmalige secundäre Zunahme des Höhenmaasses, und diese viermalige des Breitenmaasses, in Rechnung gegen die sämmtlichen übrigen Fälle, in denen keine solche Zunahme oder nur eine so minimale erfolgte, dass sie füglich ausser Acht gelassen werden kann — so ergibt sich wohl ohne weiteres, dass die ersteren die Ausnahme bilden, — und das Wegbleiben secundärer Zunahme bezüglich beider Maasse als die Norm zu betrachten ist.

Eine Blutung hatte in den gedachten Ausnahmsfällen nicht Statt, wenigstens keine nennenswerthe; [von etwas vermehrter Anhäufung von Coagulum in der Uterushöhle, dessen Entfernung ich theilweise vornahm, sehe ich ab] — doch imponirten mir die diesfälligen geringen Maasszunahmen schon als merkbare Erschlaffung. Wenn nun von anderer Seite die viel bedeutendere Erhebung von 2—3 Querfingern genannt wird, (s. v. Naegele, Hohl, Lange,) gleichzeitig aber der Uterus als „hart anzufühlen" gefunden wurde, so ist es wohl einleuchtend, dass diese scheinbare Vergrösserung — wie Lange selbst muthmasst — „sich auf eine etwaige Wiedererschlaffung des Uterus nicht zurückführen lässt" — sondern lediglich in einer Verdrängung des Uterus bestanden haben wird, deren ursächliches Moment eben ausser Acht gelassen worden.

Ich finde es somit auch durch meine Resultate bestätigt, dass: normaler Weise die allmälige Verkleinerung des puerperalen Uterus im directen Anschlusse an seine ursprüngliche, gleich nach der Entbindung erlangte Grösse nachweisbar werde, und dass, wo trotz Leere der Blase und des Rectums eine der eigentlichen Verkleinerung vorhergehende, nochmalige Vergrösserung des Uterus beobachtet wird, es sich durchgehends um eine abnorme Erschlaffung handle.

[Des häufig zu beobachtenden Wiederweichwerdens des Uterus, als blosse Folge der Verdrängung von Seite der gefüllten Nachbarorgane, habe ich in Früherem Erwähnung gethan.]

Hier möge es auch bemerkt werden, dass öfters in den Fällen anfänglich wiederkehrender Vergrösserung des Uterus — die weiter folgende Verkleinerung desselben gleichfalls minder regelmässig von Statten geht, als in den übrigen Fällen; auch dies scheint mir da-

für zu sprechen, dass das Ausbleiben einer secundären Vergrösserung dem eigentlich regelmässigen Verhalten entsprechend sei.

Weitere Verkleinerung unter normalen Verhältnissen.

Bei Betrachtung der Vorgänge im weiteren Verlaufe des Wochenbettes nun, finden wir im grossen Ganzen ein anfänglich rasches, dann aber immer langsamer werdendes Schwinden der Maasse des Uterus — bis schliesslich der allmälige Uebergang in die normalen Grössenverhältnisse, (soweit dieselben eben wieder Platz greifen) sich unserer directen Beobachtung entzieht.

Diesen Vorgang etwas näher zu characterisiren, mögen die folgenden Bemerkungen dienen.

Fasst man zunächst unter meinen Fällen bloss diejenigen in's Auge, die man füglich auch in Rücksicht ihres weiteren Verlaufs den ganz normalen zuzählen kann, so bemerkt man bei den Erstgebärenden innerhalb der ersten 8—11 Tage ein derartiges Abfallen der Höhencurven, dass dieselben von ursprünglichen 8—11·5 Ctm. auf 3·2—5·6 Ctm. sinken. Das hiebei zu beobachtende Maximum der Verkleinerung in 24 Stunden war 2·6 Ctm.

Dann aber nehmen die Curvenlinien eine mehr horizontale Richtung an, das Maass des Fundus über der Symphyse nimmt verhältnissmässig viel langsamer ab, so dass sich innerhalb des 11. bis 22. Tages noch immer Höhen von 3—5·5 Ctm. verzeichnet finden.

Das Breitenmaass in eben denselben Fällen innerhalb der ersten 4—9 Tage genommen, fällt von ursprünglichen 7·5—11 Ctm. auf 5—8·6 Ctm.; das Maximum der Abnahme in 24 Stunden war 2 Ctm.

Bei den Zweitgebärenden bemerkt man innerhalb der ersten 8—14 Tage ein Fallen der Höhencurven von ursprünglichen 9 bis 13·5 Ctm. auf 4·5—6·6 Ctm. Das Maximum der Verkleinerung in 24 Stunden war 2·5 Ctm. — Dann aber innerhalb des 14. bis 22. Tages noch immer ein Höhenmaass des Fundus ober der Symphyse von 3—6·5 Ctm.

Das Breitenmaass in eben denselben Fällen innerhalb der ersten 6—11 Tage verzeichnet, fällt von ursprünglich 8·5—13·3 Ctm. auf 5—9 Ctm., und hatte als Maximum der Abnahme in 24 Stunden 2·5 Centimeter.

Bei den Drittgebärenden bemerkt man innerhalb der ersten 8—12 Tage ein Fallen der Höhencurven von ursprünglichen 9 bis

16 Ctm, auf 4—7·4 Ctm. Das Maximum der Verkleinerung in 24 Stunden war 2·6 Ctm.

Dann aber innerhalb des 14.—22. Tages noch immer ein Höhenmaass des Fundus ober der Symphyse von 3·5—5·5 Ctm.

Das Breitenmaass in eben denselben Fällen innerhalb der ersten 5—11 Tage verzeichnet, fällt von ursprünglichen 9—12·5 Ctm. auf 5—7·7 Ctm. und hatte als Maximum der Abnahme in 24 Stunden 2 Ctm.

Bei den Viertgebärenden bemerkt man innerhalb der ersten 8—10 Tage ein Fallen der Höhencurven von ursprünglichen 10 bis 13 Ctm. auf 5·5—6·5 Ctm. Das Maximum der Verkleinerung in 24 Stunden war 1·8 Ctm.

Dann aber innerhalb des 14.—17. Tages noch immer ein Höhenmaass des Fundus ober der Symphyse von 4·5—5·5 Ctm.

Das Breitenmaass in eben denselben Fällen innerhalb der ersten 6—8 Tage verzeichnet, fällt von ursprünglichen 9·5—11·5 Ctm. auf 5·5—7 Ctm.; und hatte als Maximum der Abnahme in 24 Stunden 2 Ctm.

Bei den Fünftgebärenden bemerkt man innerhalb der ersten 8—10 Tage ein Fallen der Höhencurven von ursprünglichen 11·6 bis 13·5 Ctm. auf 5·5—7 Ctm. Das Maximum der Verkleinerung in 24 Stunden war 2 Ctm.

Dann aber innerhalb des 14.—22. Tages noch immer ein Höhenmaass des Fundus ober der Symphyse von 4—5·5 Ctm.

Das Breitenmaass in eben denselben Fällen innerhalb der ersten 8—14 Tage verzeichnet, fällt von ursprünglichen 10·5—11·5 Ctm. auf 5·2—7·4 Ctm.; und hatte als Maximum der Abnahme in 24 Stunden 1·2 Ctm.

Bei der einen Sechstgebärenden bemerkt man innerhalb der ersten 11 Tage ein Fallen der Höhencurve von ursprünglichen 12·5 Ctm. auf 5·5 Ctm. hiebei ein Maximum der Verkleinerung von 1·7 Ctm. in 24 Stunden. — Dann aber innerhalb des 19. Tages noch immer ein Höhenmaass des Fundus ober der Symphyse von 4·8 Ctm.

Das Breitenmaass in demselben Falle innerhalb der ersten 9 Tage verzeichnet, fällt von ursprünglichen 11·5 Ctm. auf 7 Ctm., und hatte in 24 Stunden ein Maximum der Abnahme von 1 Ctm.

Diese einzelnen Beobachtungen zusammengefasst, ergibt sich für die Verkleinerung des Uterus — ohne Rücksicht auf die Zahl

der Geburten — dass bei ungestörter Involution innerhalb der ersten 12 Tage etwa, die bedeutendste Abnahme des Höhenmaasses des Fundus ober der Symphyse Statt hat, so dass dasselbe von seiner ursprünglichen Höhe herabsinkt innerhalb die Grenzen von 3·2—7·4 Ctm. Das hiebei von mir beobachtete Maximum der Abnahme in 24 Stunden war 2·6 Ctm. (so gefunden bei einer Erst- und Drittgebärenden).

Dass ferner innerhalb der weiteren, etwa bis zum 22. Tage des Wochenbettes, die Abnahme des Höhenmaasses so langsam erfolgt, dass dasselbe in dieser Zeit noch immer zwischen den Grenzen von 3—6·5 Ctm. liegend, zu finden ist,

Ebenso erfährt das Breitenmaass seine grösste Abnahme etwa innerhalb der ersten 9—12 Tage des Wochenbettes, so dass es in dieser Zeit von seiner ursprünglichen Grösse in die Grenzen von 5—9 Ctm. herabsinkt. Das hiebei von mir beobachtete Maximum der Abnahme in 24 Stunden war 2·5 Ctm. (so gefunden bei einer Zweitgebärenden).

Von Interesse erscheint mir der Vergleich der hier bezüglich der Volumsabnahme besprochenen Ergebnisse mit den von Professor Heschl für die Gewichtsabnahme des puerperalen Uterus gewonnenen; auch die letzteren weisen auf ein verhältnissmässig raschestes Rückschreiten circa innerhalb der ersten 14 Tage des Wochenbettes: Es sinkt das Gewicht des Uterus so, dass er „von 1 Pfund 12 bis 16 Loth gleich nach der Geburt, [1]) am Ende der ersten Woche 1 Pfund 6—10 Loth, am Ende der zweiten Woche 20—22 Loth wiegt, und am Ende der fünften Woche auf 10—12 Loth, und im zweiten Monate auf sein Normal-Gewicht von 1½ bis 2½ Unzen herabsinkt, woraus hervorgeht, dass die stärkste Abnahme in der zweiten Woche nach dem Puerperium erfolgt."

Hecker, der ebenfalls Wägungen des puerperalen Uterus vorgenommen, sagt zwar bezüglich derselben, [2]) dass man sie der colossalen Schwankungen halber auch nicht durch Gruppenbildung auf einen einigermassen regelmässigen Ausdruck des Rückganges

---

[1]) Zeitschrift d. Gesellsch. d. Aerzte. 8. Jahrg. 9. H. Wien, 1852. S. 230.
[2]) Klinik der Geburtskunde. Leipzig, 1861. S. 90.

im Gewicht zurückführen könne, doch dürfte dies wohl daran liegen, dass, wie Schneider bemerkt,[1] „Hecker's Zahlen für eine Uebersicht oder für Verwendung zu Durchschnittszahlen noch viel zu klein" sind, zumal, wenn man die Verschiedenheit der gleichzeitig obwaltenden Verhältnisse in seinen einzelnen Fällen betrachtet.

Verkleinerung unter pathologischen Verhältnissen.

Was nun die Störungen anbelangt, die der eben geschilderte Verlauf durch ein irgendwie pathologisch verlaufendes Puerperium erfährt, so ist die Zahl meiner einschlägigen Fälle zwar sehr gering, doch beweisen auch sie in gewissem Grade, dass eben diese Störung in der Verkleinerung des puerperalen Uterus je nach der speciellen Art der Erkrankung der Wöchnerinn eine sehr verschiedene, in einzelnen Fällen auch gänzlich fehlende sein kann.

Die hier zunächst in Betracht zu ziehenden Puerperien sind wohl die mit entzündlichem Process der Uterussubstanz und seiner Umgebung verlaufenden, in welcher der bekannten Formen derselbe nun auftreten mag. Die Verkleinerung des Uterus geschieht in diesen Fällen oft äusserst langsam und ist mehrfach durch Stationärbleiben der Maasse oder vorübergehende Zunahme derselben unterbrochen. Dem entsprechend zeigt ein Blick auf einzelne der beigefügten Curven einen bedeutend protrahirten Abfall der Linien, zeitweise noch durch horizontalen Verlauf, zeitweise durch neues Ansteigen gestört. — Im Gegensatze zu den früher betrachteten normalen Verhältnissen zeigte sich mir hier innerhalb der ersten 10—16 Tage ein Fallen der Höhencurven von ursprünglichen 9·5 bis 14 Ctm. auf 6·2—7·5 Ctm., und des Breitenmaasses von ursprünglichen 9—11·5 Ctm. auf 5·5—8·5 Ctm., wornach sich zumal im Höhenmaasse der verlangsamte Rückschritt ausspricht.

Einer eingehenderen Differenzirung dieser Fälle enthalte ich mich und verweise lediglich auf die bezüglichen Andeutungen in den Curvenzeichnungen.

Eine gehemmte Verkleinerung des Uterus fand ich ferners in einzelnen der Fälle, bei denen bedeutendere Fieberbewegung das einzig nachweisbare Krankheitssymptom war; wiewohl ich eben für diese Fälle von mit Fieber verbundener schlechter Involution unbedingt an einen verborgen gebliebenen entzündlichen Puerperalpro-

---

[1]) l. c. S. 358.

cess glaube. (Wenigstens ist ein derartiger Verdacht bei solchen Fällen stets aufrecht zu erhalten.)

Hier zeigte sich mir innerhalb der ersten 8—14 Tage ein Sinken des Höhenmaasses von ursprünglichen 7—13 Ctm. auf 5 bis 7·5 Ctm., und ein Sinken des Breitenmaasses der ersten 7—8 Tage von ursprünglichen 10—12·8 Ctm. auf 7·2—9 Ctm.

Eine etwas verzögerte Involution beobachtete ich auch in einem Falle von nachweisbarer Erkrankung im übrigen Organismus, (fieberhafter Bronchialcatarrh); — woselbst bis zum 8. Tag das Höhenmaass von ursprünglichen 8.5 Ctm. auf 5·5 Ctm., das Breitenmaass von ursprünglichen 8 Ctm. auf 5·4 Ctm. sank und auch weiterhin nur sehr allmälige Verkleinerung des Uterus erfolgte.

Andererseits bot sich mir eine von der Erkrankung der Wöchnerinn unbeeinflusste Verkleinerung des Uturus dar — in Fällen, in denen es überhaupt lediglich bei Fieber blieb — (wie derartiges bekanntermassen bei Wöchnerinnen nicht allzuselten vorkommt), — und in denen also, im Gegensatze zu den obigen, eben der günstigen Involution halber auch der Verdacht auf einen versteckten Process ausgeschlossen werden musste; — endlich bei einigen Erkrankungen im übrigen Organismus, (wieder im Gegensatze zu obgedachtem, dieser Kategorie angehörigen Falle, bei welchem eine Störung der Involution zur Geltung kam).

So weit mir eben durch die Verhältnisse eine Fortsetzung meiner Beobachtungen in diesen Fällen ungestörter Involution gesattet war, fand ich bezüglich der ersteren Kategorie: innerhalb der ersten 6—11 Tage ein Sinken des Höhenmaases von ursprünglichen 9—13·5 Ctm. auf 4·5—6·5 Ctm., des Breitenmaasses von ursprünglichen 9—11·5 Ctm. auf 5·6—7 Ctm., und — bezüglich der zweiten: einmal (Prodromalstadium der Variola) bis zum 3. Tage ein Sinken des Höhenmaasses von ursprünglichen 10·5 Ctm. auf 7·3 Ctm., des Breitenmaasses von ursprünglichen 9 auf 7 Ctm.; und einmal (ebenfalls bei fieberhaftem Bronchialcatarrh) bis zum 6. Tage ein Sinken des Höhenmaasses von ursprünglichen 11·5 auf 5·8 Ctm., des Breitenmaasses von ursprünglichen 12 auf 6·6 Ctm. — So sehr ich nun der Ansicht bin, dass aus diesem geringen Beobachtungsmaterial auf pathologischem Gebiet irgend ein eingehender Schluss nicht gezogen werden kann, und leicht dies oder jenes widersprechende Resultat erzielt werden mag, so dürften doch weitergehende Untersuchungen zur Bestätigung einzelner meiner An-

gaben führen. Ich fand also, in Kürze zusammengefasst, bei pathologischem Wochenbette:

eine gestörte Involution des Uterus — in den Fällen entzündlicher Puerperalprocesse, in einzelnen Fällen, in denen (eben ausser der schlechten Involution) Fieber das einzige in Erscheinung tretende krankhafte Moment war, und bei von Fieber begleiteter Erkrankung im übrigen Organismus;

eine ungestörte Involution des Uterus — bei einzelnen Fällen lediglicher Fiebererkrankung — und wieder bei von Fieber begleiteter Erkrankung im übrigen Organismus.

[Als Beispiel der durch Puerperalprocesse gestörten Rückbildung des Uterus hebe ich aus Winckel's Genitalbefunden einen Fall[1]) von Parametritis hervor, in welchem am 51. Tage des Wochenbettes der Fundus des vergrösserten Uterus fast bis zur Spin. sup. hinauf ins grosse Becken reicht; und einen zweiten[2]) von Peritonitis und Endometritis, woselbst am 67. Tage des Wochenbettes der Uterus noch 3 Ctm. hoch die Symphyse überragend, weich und in normaler Lage gefunden wird. — Schneider spricht[3]) auf seine Notizen gestützt die Vermuthung aus, dass der Uterus sich in den Fällen am schlechtesten verkleinert, „wo Endometritis mit reichlichem putriden Lochialfluss, gewöhnlich mit oft diphtheritischen Scheidengeschwüren und Anschwellung der Genitalien complicirt, bestand.“ — Bei Besprechung seiner Curve für den pathologischen Wochenbettsverlauf sagt er, dass sich der störende Einfluss der Erkrankungen besonders in den letzten Tagen zeigt, wo die Verkleinerung sehr träge und unter täglichen Schwankungen vor sich geht, — dass er auch Erkrankungen, die nicht zur Genitalsphäre Bezug hatten (Bronchitis u. dgl.) — zu den normalen Fällen hinzugesellt, [4]) muss mir nach dem oben Bemerkten von vorhinein etwas bedenklich erscheinen.

Das häufige Vorkommen schlechter Involution des Uterus bei anscheinend ganz normalen Wochenbetten veranlasst Schneider zur Vermuthung, [5]) dass vielleicht die schlechte Involution des Uterus selbst eine Krankheit sei, die auf uns noch unbekannten Gründen beruht, oder vielleicht bei anämischen, schlecht genährten oder anderen Subjecten mit schlechter Blutmischung vorkommt.]

---

[1]) l. c. S. 300. — [2]) l. c. S. 296. — [3]) l. c. S. 373.
[4]) l. c. S. 372, — [5]) l. c S. 374.

Durchschnittscurven.

Zur Erlangung eines übersichtlichen Bildes des Fallens der Maasse für die gesammte Zeit der Beobachtung ist die Anlegung von Durchschnittscurven gewiss von grosser Wichtigkeit, doch muss eben das Material, aus dem sie geschöpft werden, vorher eine gewisse Sichtung erfahren haben. — In Rücksicht auf die eben zuvor betonte, mannigfache Störung der Involution in den meisten Fällen pathologischer Wochenbette, scheint mir zumal die Trennung der normal verlaufenden Einzelfälle von den pathologischen nöthig, um aus den auf sie basirten Durchschnittscurven irgend verlässliche Schlüsse ableiten zu können.

Die Verwerthbarkeit einer Generalcurve — wie sie Schneider construirte — deren Einzelfälle zur grösseren Hälfte (63 von 111) mit puerperalen Processen verlaufen waren, will mir nicht einleuchten; anders verhält sich dies natürlich mit seinen folgenden, aus gewissen Categorien von Fällen gezogenen Curven, deren eine (Curve VI.) ich unten wiedergebe.

Ob es für den pathologischen Wochenbettsverlauf überhaupt je zur Erzielung giltiger Durchschnittscurven der Maassabnahme kommen werde, wage ich nicht zu entscheiden; die allzu grossen individuellen Verschiedenheiten, die sich uns bei jeder derartigen Einzelcurve von Neuem zeigen, lassen eher daran zweifeln.

Für die unter normalen Verhältnissen erfolgende Verkleinerung des Uterus jedoch mag die typische Curve nicht allzuschwer zu finden sein — ist man nur stets mehr bedacht, die unsere Messungsresultate beeinflussenden Faktoren gehörig zu würdigen.

So stellte auch ich mir zunächst lediglich die Aufgabe, eine Durchschnittscurve der normalen Involution des Uterus in der ersteren Zeit des Wochenbettes zu entwerfen, und wählte zur Gewinnung der nöthigen Mittelzahlen 40 Fälle. Ausser dem bereits Eingangs über Stillung, natürlichen Geburtsverlauf etc. Gesagten — waren dies sämmtlich vollständig gesundheitsgemäss verlaufende Wochenbette, und bot sich somit bezüglich ihrer Auswahl die möglichste Gleichartigkeit der obwaltenden Bedingungen dar.

Ich legte meine Curve in dasselbe Linienschema, in welches die von Schneider und Pfannkuch angefertigten Curven gezeichnet wurden, und stelle hier des Vergleiches halber alle drei zusammen.

Schneider[1]) sagt von seiner Curve VI.: „Der Verlauf . . . ist ziemlich regelmässig; es kommen nur zwei Mal Zunahmen der Höhe um 1 Millim. und bei der Breite nur zwei in den letzten Tagen vor; diese sind dadurch bewirkt, dass in den letzten Tagen oft die Beckenmessung unmöglich wurde, gerade in den Fällen, wo der Uterus gut verkleinert war, während hauptsächlich die Zahlen notirt sind, wo sich der Uterus schlecht involvirte, die die Mittelzahlen bedeutend erhöhen."

Pfannkuch[2]) bemerkt bezüglich der seinigen: „Mit Rücksicht auf die kleine Zahl von Fällen, die meiner Generalcurve zu Grunde liegen, wird man auch dieser eine grosse Regelmässigkeit nicht absprechen können und es nicht für parteilich halten, wenn ich die Unregelmässigkeit am 5. bis 6. Tage für zufällig ansehe."

Die von mir erhaltene Durchschnittscurve zeigt zunächst, entsprechend den rückwärts beigefügten Einzelcurven normaler Wochenbette, aus denen meine Mittelzahlen abgenommen — einen höchst regelmässigen Verlauf, (der auch dadurch nicht gestört wurde, dass die Durchschnittszahlen der späteren Tage aus einer verhältnissmässig kleineren Menge von Einzelzahlen berechnet werden mussten, indem nicht sämmtliche 40 Fälle bis zum 22. Tage beobtet werden konnten); von all' den für diesen oder jenen Tag des Wochenbettes als regulär betrachteten Maasszunahmen des Uterus gibt sie keinerlei Andeutung, sondern fällt, gemäss der bereits genannten Verkleinerungsweise des Uterus, anfangs rascher, dann langsamer — continuirlich ab, zumal die Höhencurve ähnlich einer halben Parabel. — Hiernach bestätigt sich auch mir die bereits von einzelnen Seiten ausgesprochene Annahme der „stetigen Verkleinerung" des Uterus im normalen Wochenbette.

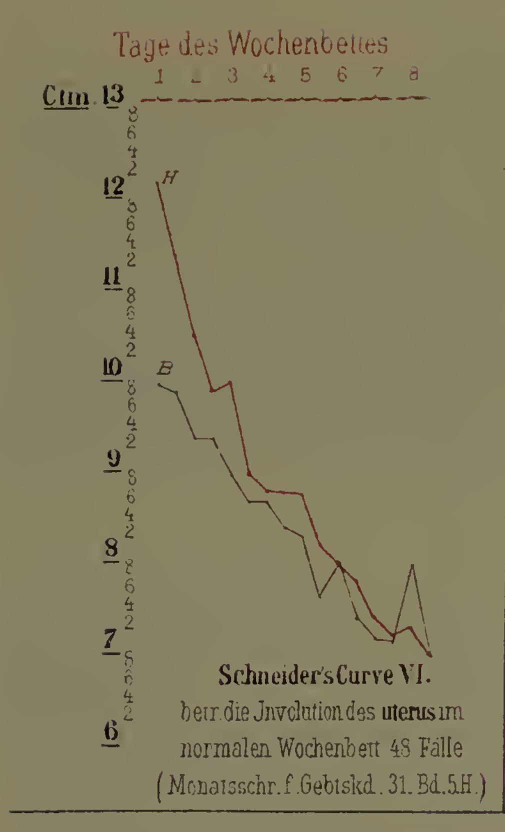
[Bezüglich dieser weiteren stetigen Verkleinerung des Uterus s. u. a. Lange[3]) und Pfannkuch[4]), welch' Letzterer auch der betreffenden Erklärung Breisky's gedenkt, dass an die Contraction sich stets die tonische Retraction anschliesse, welche den Uterus in einem dem Maximum der Contraction sehr nahekommenden Zustand erhalte.]

Entsprechend einzelnen, aus der ganzen Summe meiner Fälle gezogenen Behauptungen, zeigt sich auch an dieser Durchschnittscurve.

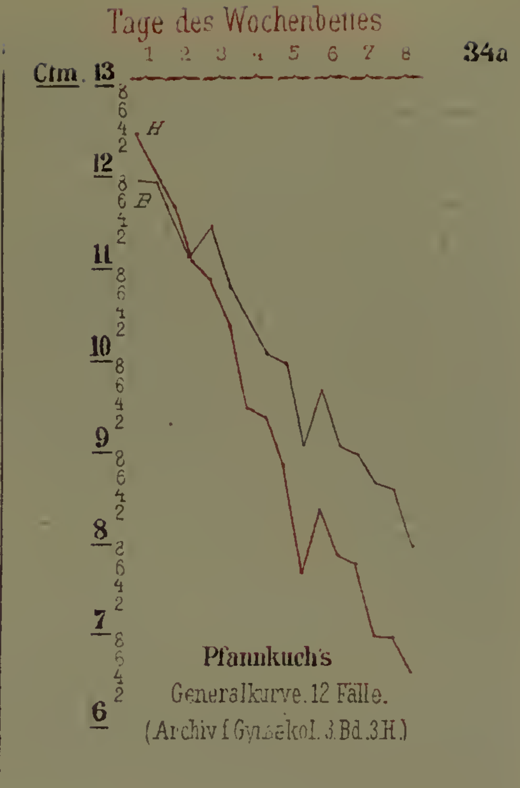
---

[1]) l. c, S. 373. — [2]) l. c. S. 364.

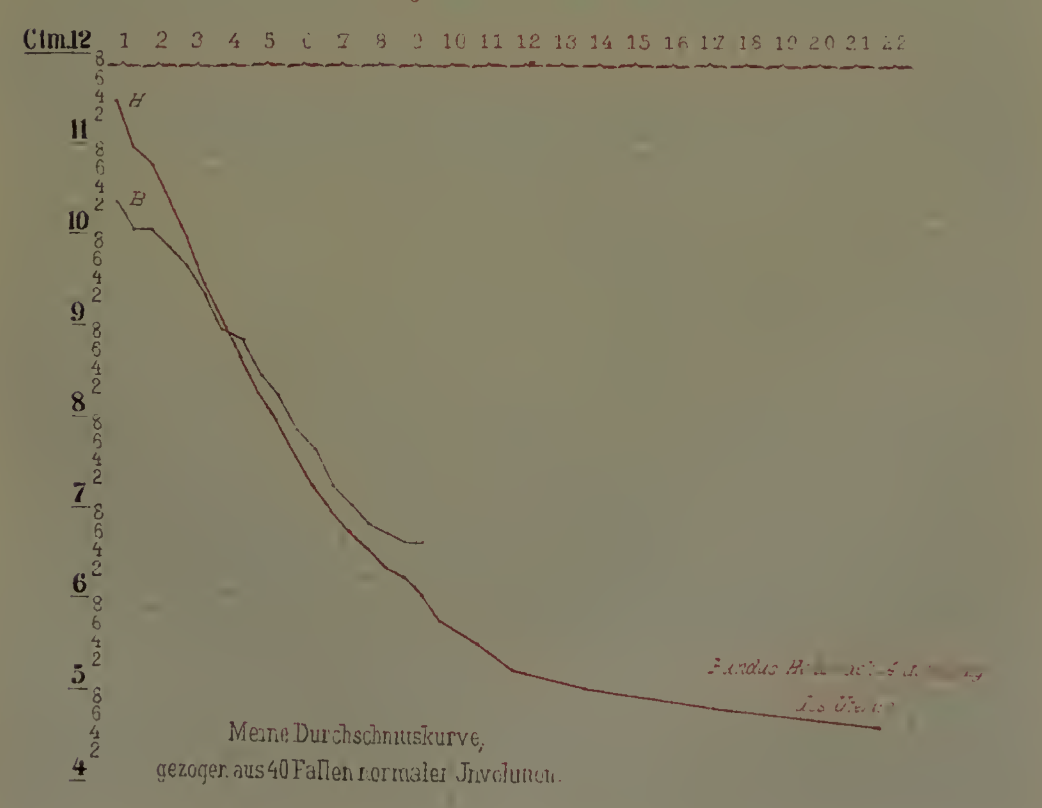
[3]) Lehrbuch der Geburtshilfe. S. 375. — [4]) l. c. S. 365 und S. 372.



Schneider's Curve VI.
betr. die Involution des uterus im normalen Wochenbett 48 Fälle
(Monatsschr. f. Gebtskd. 31. Bd. 5. H.)



Pfannkuch's
Generalkurve. 12 Fälle.
(Archiv f. Gynäkol. 3. Bd. 3. H.)



Meine Durchschnittskurve,
gezogen aus 40 Fällen normaler Involution.



Der Unterschied zwischen Höhen- und Breitenmaass sehr gering und ursprünglich wenig über 1 Ctm. betragend; das erste Höhenmaass des Fundus ober der Symphyse etwa 11 Ctm., das erste Breitenmaass etwa 10 Ctm.

Die Abnahme des Höhenmaasses beginnt etwas energischer, als die des Breitenmaasses; zumal erstere ist schon innerhalb der ersten 12 Stunden gut merkbar.

Eine der eigentlichen Verkleinerung der Maasse vorhergehende, nochmalige Zunahme derselben fehlt.

Das Höhenmaass erfährt seine bedeutendste Abnahme innerhalb der ersten 12 Tage; es fällt in dieser Zeit bis auf 5·2 Ctm. Späterhin erfolgt seine Abnahme viel allmäliger; am 22. Tage beträgt es noch 4·6 Ctm.

Das Breitenmaass erfährt seine bedeutendste Abnahme innerhalb der ersten 9 Tage; es fällt in dieser Zeit bis auf 6·6 Ctm.

Schliesslich ergibt sich mir für den mittleren täglichen Abfall der Maasse bei normaler Involution des Uterus folgendes, aus eben dieser Durchschnittscurve zu entnehmendes Verhalten:

Die Höhe des Fundus ober der Symphyse fällt etwa bis zum 9—12. Tage des Wochenbettes im Mittel täglich um 0·6 Ctm.; von da bis zum 22. Tag im Mittel täglich um 0·1 Ctm. [Der Uebergang des grösseren täglichen Abfalles in den geringeren geschieht natürlich allmälig.] Der mittlere tägliche Abfall der grössten Breite des Uterus beträgt bis zum 9. Tage etwa 0·4 Ctm.

Entsprechende Bemerkungen knüpft Schneider[1]) an seine Generalcurve I., welche ich hier nicht verzeichnet habe. Die theilweise Uebereinstimmung, sowie das Differiren unserer Resultate fällt sofort in die Augen, weshalb ich mich auf die blosse Anführung seiner Worte beschränke: „Die Verkleinerung der Höhe beträgt im Ganzen vom 1. bis 5. Tage 5·1 Ctm. und geht in der ersten Zeit

[1]) l. c. S. 368.

rascher vor sich als in den letzten 4 Tagen, wo sie ungefähr nur halb so schnell fortschreitet. Vom 1. bis 4. Tage nimmt die Höhe circa um 1 Ctm. täglich ab. Die Breite schwankt in viel geringeren Grenzen, nimmt im Ganzen nur um 3 Ctm. in 8 Tagen ab. Vom 3. bis 4. Tage bleibt sich die Breite gleich, vom 5. auf den 6. und vom 7. auf den 8. steigt sie minimal. Im Ganzen nimmt die Breite viel gleichmässiger ab (nähert sich mehr einer Geraden), als die Länge. Wenn die Höhe wenig abnimmt oder zunimmt, fällt im Allgemeinen die Breite desto mehr und umgekehrt."

Manuale Aufstellung.

Wie so ich dazu gekommen, auch in den späteren Tagen des Wochenbettes von einem Ueberragen des Fundus uteri über der Symphyse zu sprechen, und sogar das betreffende Maass in Ziffern beizufügen, habe ich bereits Eingangs angedeutet.

Seit langer Zeit ist es gang und gäbe, die Verkleinerung des Uterus unter normalen Verhältnissen in der Weise zu characterisiren, dass sein Fundus bereits in einer viel früheren Zeit, (circa Ende der zweiten Woche), das Niveau des Becken-Einganges nicht mehr überrage, (s. Carus,[1]) Busch und Moser,[2]) Naegele,[3]) Credé,[4]) Braun,[5]) Spaeth,[6]) Winckel[7]) etc.) — ein Verhältniss, welches durch die zu dieser Zeit gepflogene Palpation in den meisten Fällen bestätigt wird.

Scheut man aber in solchen Fällen die Mühe nicht, die innere Untersuchung mit der äusseren in Verbindung zu bringen, so wird sich alsbald ergeben, dass keineswegs in der Verkleinerung des Uterus, die um diese Zeit fast nie so weit gediehen, sondern lediglich in der Haltung desselben der Grund liegt, dass sein Fundus nicht mehr die Symphyse überragt. — Seit der ersten Zeit des Wochenbettes bemerkt man, wie gesagt, dass der Uterus entsprechend seiner physiologischen Haltung, seinen Fundus nach vorne neigt, mit

---

[1]) Lehrbuch der Gynaekologie. Leipzig, 1820. 2 Theil. §. 851.
[2]) Handbuch der Geburtskunde. Berlin, 1843. S. 559.
[3]) Lehrbuch der Geburtshilfe. Mainz, 1854. §. 363.
[4]) Klinische Vorträge. 2 Theile. Berlin, 1854. S. 869.
[5]) Lehrbuch der Geburtshilfe. Wien, 1857. §. 197.
[6]) Compendium der Geburtskunde. Erlangen, 1857. S. 109.
[7]) Pathologie u. Therapie des Wochenbettes. Berlin, 1866. S. 2.

dem unteren Segmente aber etwas nach rückwärts tritt. Diese Vorneigung wird oft schon binnen weniger Tage so beträchtlich, dass man behufs irgend gültiger Beurtheilung der Höhe des Uterus, bereits dessen Aufstellung vorzunehmen hat, (was um diese Zeit meist noch von aussen gelingt,) widrigenfalls man nur die Entfernung des obersten Abschnittes seiner hinteren Wand von der Symphyse abnehmen könnte und so leicht zu falschen Schlüssen geführt würde.

[Nur in seltenen Fällen bleibt die Vorneigung geringer, und mag dann jede Aufstellung wegfallen, da ja ohnediess bei allen auf diesem Wege gewonnenen Höhenmaassen ein gewisser Neigungs-Grad des Uterus von vorhinein mit in Rechnung zu ziehen ist. Der besprochene Vorgang scheint mir von nicht zu unterschätzender Bedeutung, zumal in allen Beobachtungen „auffallend rascher Verkleinerung" des über der Symphyse palpablen Uterussegmentes in den ersteren Tagen des Wochenbettes wie deren z. B. Scanzoni [1]) erwähnt.]

Andererseits wird um diese Zeit des Wochenbettes der Vorneigung des noch ziemlich grossen Uterus immer noch durch die Symphyse eine gewisse Grenze gesetzt, indem diese das obere Ende des corpus uteri stützend die Senkung des Fundus nach vorne und abwärts nur bis zu einem bestimmten Grade gestattet.

Bei zunehmender Verkleinerung des Uterus nun, und bei dem Umstande, dass er (in den weitaus häufigsten Fällen) in obigem Streben nach Vorneigung seines Fundus beharrt, muss nach und nach ein Zeitpunkt kommen, in dem letzterer nicht mehr von der Symphyse getragen wird, sondern allmälig an der hinteren Wand derselben herabgleitet, und sich so immer mehr aus dem Raum des grossen Beckens entfernt. Es ist dies der Vorgang, den ich in meinen Curvenzeichnungen mit dem Ausdruck: „der Fundus passirt die Symphyse" notirt habe. Je tiefer nun der Fundus hinter der Symphyse herabtritt, desto hochgradiger wird natürlich — bei gleich bleibendem Stande der Vaginalportion — der Uterus anteflectirt sein, und desto mehr wird bloss die stets convexer werdende hintere Wand des Uterus dem grossen Becken zusehen; diese wird noch eine Zeit lang den Becken-Eingang überragen, weiterhin aber sinkt auch sie in dessen Ebene herab.

---

[1]) Lehrbuch der Geburtshilfe. Wien, 1867. I. Bd. S. 354.

Urtheilt man bis hieher nach der blossen Palpation, so mögen deren Resultate wohl leicht missdeutet werden: die noch etwas über dem Becken-Eingang fühlbare hintere Wand des Uterus imponirt als Fundus, und tritt endlich auch diese tiefer, so muthmasst man bald, dass der Uterus bereits in seiner Verkleinerung soweit vorgeschritten, dass er ihr zu Folge sich nunmehr lediglich auf das kleine Becken beschränke.

Der jetzt per vagin. explorirende Finger jedoch findet das noch schwere und grosse corpus uteri auf dem vorderen Scheidengewölbe aufliegend, meist in der Weise, dass der Fundus direct gegen die hintere Wand der Symphyse sieht, und versucht man gleichzeitig die Aufstellung des Uterus — [die in der Weise ganz leicht gelingt, dass man vom vorderen Scheidengewölbe aus das corpus etwas nach aufwärts drängt, und sobald der Fundus wieder ober der Symphyse erscheint, zwei Finger der aussen liegenden Hand zwischen Uterus und vorderen Beckenwand einschiebt, eine Vornahme, unter deren Einfluss der Uterus sich meist mit einer schnellenden Bewegung gerade stellt,] — so zeigt es sich alsbald, dass derselbe noch keineswegs so bedeutend verkleinert, sondern mit seinem Fundus die Ebene des Becken-Einganges noch um ein Beträchtliches überragt; dass man also auf das Bestehen gewisser Grössenverhältnisse geschlossen, wo nur die wirklichen gewissermassen der Beobachtung entzogen gewesen waren.

Spontane Aufrichtung.

Die vorerwähnte Aufstellung des Uterus fand ich in einigen meiner Fälle spontan zu Stande kommend, nachdem bereits in Folge der starken Vorneigung ein Passiren der Symphyse mit vollständigem Verschwinden des Fundus hinter der vorderen Beckenwand vorhergegangen war; so dass ich den bereits durch einige Tage aus dem grossen Becken geschwundenen Uterus, plötzlich wieder — und manchmal ziemlich hoch — in dasselbe hinaufragend fand, welche Erscheinung, nach dem Obigen auf einer einfachen Haltungs- und Lageveränderung basirend, möglicherweise eine späte Erschlaffung des Uterus vortäuschen könnte.

Ohne einer besseren Erklärung dieses Factums vorgreifen zu wollen, erlaube ich mir als diesbezüglich möglichen Grund anzuführen, dass der Uterus durch eine einmalige stärkere Füllung der

Blase aufgestellt — dann trotz Entleerung der Blase in dieser aufgerichteten Stellung verharrte, einfach weil die Wöchnerin in Rückenlage geblieben, oder weil sich eine grössere Darmpartie zwischen Bauchwand und vordere Uteruswand gelegt, oder weil der Druck der Bauchpresse diesmal, in seiner Fortsetzung auf den Uterus, denselben zufällig mehr von vorne begegnete, als von oben und rückwärts. Beiden letzteren Vermuthungen entsprechend, fand ich auch, dass, während sonst die Wiederumlegung des Uterus nach vorne (durch leichtes Rückwärtsdrängen der Vaginalportion von der Vagina aus, und leichtes Vordrängen des Fundus von den Bauchdecken aus) äusserst rasch gelang, in eben diesen Fällen spontaner Aufrichtung, der Uterus meist mit einer gewissen Zähigkeit seine Haltung bewahrte, dabei aber auch fast ganz gerade stand, und nur in einer ziemlichen Tiefe hinter den Bauchdecken zu fühlen war.

Geradstellungen.

Jener wenigen Fälle zu gedenken, in denen bereits die ersteren Tage des Wochenbettes hindurch nur geringe Vorneigung des Uterus bestanden — merkte ich in ihrer Mehrzahl auch das beschriebene Verschwinden des Fundus durch einfaches Umlegen des Uterus nicht, sondern bei Fortbestand einer mehr aufrechten Haltung, blieb der Fundus in's grosse Becken ragend, und liess seinen Rücktritt aus demselben erst für eine Zeit erwarten, zu welcher der Uterus die nöthige Kleinheit wieder erlangt, um auch in dieser Haltung den Becken-Eingang nicht mehr zu überragen.

[Auf die ähnlichen Befunde Schröder's [1]) habe ich mich bereits bezogen. Nach Credé [2]) gestaltet sich (entsprechend einer Tabelle Ahlfeld's über 30 gesunde Wöchnerinnen, die 81 Mal untersucht wurden,) — das Procentverhältniss der Geradstellungen wie 2·49.]

In diesen Fällen nun entsprachen durchschnittlich die im Verlaufe des Wochenbettes abgenommenen Maasse des Uterus, jenen vollständig, die ich bei den anderen Wöchnerinnen nach vorhergegangener künstlicher Aufstellung des Uterus erhalten, was ich als eine natürliche Controle für die Richtigkeit letzterer Grössenbestimmungen ansehe, und wodurch ich dem nur möglicherweise gemach-

---

[1]) Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. Bonn, 1867. S. 188.

[2]) Archiv für Gynaekologie. I. Bd. I. H. S. 94.

ten Vorwurfe, durch meine Eingriffe (behufs Aufstellung) eine Aenderung der natürlichen Dimensionen zu Stande gebracht zu haben, am besten zu begegnen glaube.

Symphysen-Passirung.

Was obiges Passiren der Symphyse von Seite des vorgeneigten Fundus des Näheren betrifft, zu welcher Zeit des Puerperiums dasselbe durchschnittlich erfolgt, und bei welchem gleichzeitigen Höhenmaass des aufgerichteten Uterus — ergab sich mir Folgendes:

Den natürlichen Verhältnissen entsprechend ist dieser Vorgang ein allmäliger, zumal Anfangs, wo der nach und nach sich verkleinernde Uterus mit einem immer grösseren Segmente seines vorgeneigten Fundus hinter der Symphyse herabtritt; dann freilich, sobald einmal die nöthigen Bedingungen erfüllt, vollendet sich der Vorgang, vielleicht durch die natürliche Schwere des corpus, vielleicht durch zufälligen leisen Druck der Bauchpresse oft ganz plötzlich — so dass, während bei einer jeweiligen Untersuchung der Uterus-Grund noch zum grossen Theile im grossen Becken angetroffen wurde, die nächstfolgende schon ergibt, dass er dasselbe vollständig verlassen habe; oder dass an den entsprechenden Tagen bei Vornahme der bimanualen Untersuchung selbst, der eben noch über der Symphyse fühlbare Fundus, auf das leiseste Betasten mit der aussen aufgelegten Hand, plötzlich hinter die Symphyse herabgleitet — und die in das vordere Scheidengewölbe geführte Fingerspitze mit einem Male die ganze Last des corpus zu tragen bekömmt.

Dem Gesagten gemäss ist nun in Rücksicht auf die Zeit des Wochenbettes, zu welcher der in Rede stehende Vorgang Statt hat, der Beginn desselben wohl zu trennen von seiner Vollendung; und auch in meinen Notizen trug ich beiden Punkten Rechnung.

Den Beginn des Herabtretens des Fundus hinter der Symphyse, beobachtete ich in den Fällen mit anfänglich rascher Verkleinerung des Uterus zwischen dem 4. und 11. Tage. [In zwei Fällen, die aber als entschiedene Ausnahmen zu betrachten sind, zeigte sich diese Tendenz des Fundus, den oberen Symphysenrand etwas zu passiren, schon am 2. Tage.] Bei etwas verzögerter Anfangs-Verkleinerung des Uterus notirte ich denselben Vorgang das erste Mal zwischen dem 7. und 14. Tage.

Bezüglich der Vollendung dieser „Passirung der Symphyse" von Seite des vorgeneigten Fundus zog ich aus den, für 35 Fälle

giltigen Zeitpunkten das Mittel; es ergab sich, dass selbe durchschnittlich nach Ablauf der ersten $9\frac{1}{2}$ Tage Statt habe. Zu dieser Zeit also geschieht es meist, dass nur mehr die hintere Uteruswand dem grossen Becken zugekehrt ist, und diess ist der Moment, auf den ich oben bei Besprechung der leicht möglichen Täuschung über die Grösse des Uterus um diese Zeit des Wochenbettes — bereits hingedeutet habe.

Anmerkung. Vielleicht steht, abgesehen von der Rücksicht auf andere Momente, wie Aufhören der blutigen Lochien etc. etc., die in praxi gewiss nicht gleichgültige alte Gewohnheit, gesunden Wöchnerinnen am 9. Tage das Aufstehen zu gestatten, [s. schon A. Fried,[1]) M. Baudelocque,[2]) R. Steidele,[3]) G. Jörg[4]) etc.] auch mit den eben erwähnten Verhältnissen im Zusammenhang. Der um diese Zeit bei einfacher Palpation durch die Bauchdecken wenig mehr fühlbare Uterus führte wohl möglicherweise zu der Annahme einer Verkleinerung desselben, mit der gewissermassen der Abschluss einer bestimmten Epoche des Puerperiums gegeben sei.

Was das gleichzeitige Höhenmaass des aufgerichteten Uterus betrifft, so schwankte dasselbe bei Beginn der „Passirung" in der genannten ersten Kategorie von Fällen zwischen 8 und 4 Ctm.; [in den zwei speciell erwähnten Fällen zwischen 9·5 Ctm. und 7 Ctm.]; in der zweiten Kategorie von Fällen zwischen 7·5 und 5 Ctm.

Bei vollendeter Passirung belief sich das aus obigen 35 Fällen gezogene mittlere Höhenmaass des aufgerichteten Uterus auf 5·5 Ctm.; [als Maximum des gleichzeitigen Höhenmaasses des aufgerichteten Uterus fand ich 7 Centimeter]; das den intacten Verhältnissen entsprechende mittlere Höhenmaass der hinteren Uteruswand ober der Symphyse in denselben Fällen aber betrug etwa 3·5 Ctm.

Dieser letztere Werth von ungefähr 3 Ctm., ergab sich nach der von mir gepflogenen Art der Höhenmessung gewöhnlich, wenn

---

[1]) Anfangsgründe der Geburtshilfe. Strassburg, 1769.

[2]) Anleitung zur Entbindungskunst. Paris, 1789, übersetzt von Meckel zu Halle, 1791.

[3]) Abhandlung von der Geburtshilfe. Wien, 1803.

[4]) Handbuch d. speciellen Therapie f. Aerzte am Geburtsbette. Leipzig, 1835.

das betreffende Segment des Uterus der einfach durch die Bauchdecken palpirenden Hand imponirte, als reiche es eben bis in die Höhe der Ebene des Becken-Einganges, (welche ja nach rückwärts zu etwas ansteigend verläuft, so dass jeder in ihr Niveau zu liegen kommende Körper, die dem oberen Symphysenrand entsprechende Horizontalebene um etwas überragen muss). — Der um diese Zeit des Wochenbettes der Palpation zugängliche Theil des Uterus hat also allerdings einen derartigen Hochstand, dass er die Ebene des Beckeneinganges nicht zu überragen scheint; da aber dieser Theil der hinteren Uteruswand, und nicht dem Fundus entspricht, und dieser, gibt man ihm nur die sonst normale Haltung, noch ein beträchtliches Stück in's grosse Becken reicht, so liegt keinesfalls die Berechtigung vor, zu behaupten, dass es lediglich an der Verkleinerung des Uterus liege, dass derselbe sich gegenwärtig nur mehr auf das kleine Becken beschränke.

Fundus im Becken-Eingang.

Gewiss mag es nun von Interesse sein, den Zeitpunkt in's Auge zu fassen, an dem auch der künstlich aufgestellte oder spontan aufrecht gebliebene Uterus die Beckeneingangsebene nicht mehr überragt, an dem also seine Beschränkung auf das kleine Becken wirklich seiner V e r k l e i n e r u n g zuzuschreiben ist, da er dann auch in der Haltung, die ihm im nicht puerperalen Zustande kommt — dessen obere Grenze nicht überschreitet. Im Sinne der eben zuvor ausgesprochenen Annahme wäre dies Verhältniss etwa dann erreicht, wenn das hier verstandene Höhenmaas des Fundus selbst zum mindesten den Werth von 3 Ctm. nicht mehr übersteigt. Wie eine kurze Durchsicht meiner Curvenzeichnungen lehrt, fand ich blos zwei Mal dies Maas von 3 Ctm. bereits Ende der zweiten Woche erreicht (12. und 14. Tag); [ausserdem noch einmal am 18. Tage]. — Ein Höhenmaas von 3·5 Ctm. Ende der zweiten Woche auch blos zwei Mal (13. und 14. Tag.)

In sämmtlichen übrigen Fällen normalen Verlaufes zeigte sich, wo ich bis Ende der zweiten Woche gemessen, ein Höhenmaas des Fundus ober der Symphyse von 4·5—6 Ctm., wo ich bis in die dritte Woche gemessen, ein Höhenmaas von 4·2—5·5 Ctm., und wo ich bis Ende der dritten Woche gemessen, ein Höhenmaas von 3·8 bis 5·3 Ctm. (In meiner Durchschnittscurve beträgt die aus 40 Fällen

genommene mittlere Höhe des Fundus ober der Symphyse nach Ablauf der dritten Woche noch 4·6 Ctm.)

Es ist hiemit bewiesen, dass die Zeit, in welcher der puerperale Uterus, auch in aufrechter Haltung, mit seinem Fundus die Ebene des Beckeneinganges nicht mehr überragt, ziemlich weit hinausgerückt ist; auf meine Beobachtungen gestützt, kann ich nur behaupten, dass dies Verhalten Ende der dritten Woche noch nicht eintritt, und dass alle Fälle, in denen es früher zur Beobachtung kommt, den Ausnahmen zuzuzählen seien. — Dass bei gestörter Involution dasselbe Verhalten noch später erfolgen wird, ist selbstverständlich; ebenso aber auch, dass sich in dieser Richtung wegen allzu grosser individueller Verschiedenheit der Fälle, keinerlei Termine von irgend allgemeiner Giltigkeit eruiren lassen werden. (Eclatante Beispiele in diese Kategorie gehöriger Unregelmässigkeiten habe ich oben aus Winckel's Genitalbefunden hervorgehoben.) Ich beschränke mich also hier auf die eben besprochenen, für die normale Involution giltigen Ergebnisse; kurz zusammengefasst lauten dieselben:

Das durch die Vorneigung des Fundus uteri bedingte Herabsinken desselben hinter der Symphyse beginnt zwischen dem 4. und 14. Tage des Wochenbettes; das jeweilige gleichzeitige Höhenmaass des aufgerichteten Uterus schwankt zwischen 8 und 4 Centim. — Im mittleren Durchschnitt ist dieser Vorgang nach $9\frac{1}{2}$ Tagen vollendet; die dann nach oben gerichtete hintere Uteruswand zeigt ein Durchschnitts-Höhenmaass von 3·5 Ctm.; — der aufgerichtete Uterus aber ein solches von 5·5 Ctm.

Bei aufrechter Haltung des Uterus ist dessen Fundus der Regel nach Ende der dritten Woche noch immer nicht in die Ebene des Becken-Einganges herabgetreten.

[Anderweitige Angaben über das Anlangen des Fundus im Becken-Eingang, (s. Winckel „Genitalbefunde“[1]) und Scanzoni[2]). — Aus den Bemerkungen Lange's[3]) und Schröder's[4])

[1]) l. c. S. 314—324.

[2]) Lehrbuch der Geburtshilfe. 1. Bd. S. 354—355.

[3]) Lehrbuch der Geburtshilfe. Erlangen, 1868. §. 431.

[4]) Lehrbuch der Geburtshilfe. Bonn, 1870. §. 116.

über die Dauer der Zugänglichkeit des puerperalen Uterus durch die Bauchdecken wird das Ausschlaggebende seiner jeweiligen Haltung ebenfalls ersichtlich.]

Anteflexio.

Was die Frage, ob Anteversion oder Anteflexion für diese Zeit des Wochenbettes des Näheren betrifft, bemerke ich gleich hier, dass ich zwar bei vielen der Wöchnerinnen eine Verbindung von Version mit Flexion, in keinem Falle aber eine reine Version getroffen habe — dass ich also bezüglich dieses Punktes vollkommen bestätigt fand, was von anderer Seite bereits mehrfach hervorgehoben wurde.

[Ueber die gewöhnliche Verbindung von Anteversio und Anteflexio des puerperalen Uterus (s. u. A. Schröder [1]) und Breisky's [2]) Berufung auf Veit, Schröder und Credé.]

Fasse ich zunächst die Flexions-Verhältnisse in's Auge und bediene ich mich der üblichen Bezeichnungen — indem ich von Flexion des ersten Grades spreche, so lange der Fundus noch höher steht, als die Vagin. portion, von Flexion des zweiten und dritten Grades, sobald derselbe in die Ebene des Muttermundes oder unterhalb dieser Ebene herabsinkt — so fand ich unter 58 Fällen — 32 Mal Anteflexion des ersten Grades und 26 Mal Anteflexion des zweiten und dritten Grades. [In fünf Fällen von den beobachteten 64 war eine spätere innere Untersuchung nicht möglich, in einem, dann näher zu besprechenden Falle bestand Retroflexion.] — Bezüglich der genannten 58 Fälle habe ich beizufügen, dass in den unter Anteflexio I angeführten, eben dieser Flexionsgrad constant wieder gefunden wurde, in den unter Anteflexio II & III angeführten jedoch, der höhere Flexionsgrad wenigstens durch einige Zeit nachweisbar war. — In 20 Fällen hatte der Fundus die Symphyse noch nicht passirt, in 38 Fällen hatte er sie passirt; bei ersteren 20 Fällen wurde durchgehends Anteflexio I notirt, bei letzteren 38 nur 12 Mal Anteflexio I und 26 Mal Anteflexio II oder III.

[Um nämlich zu einer richtigen Beurtheilung der dem Uterus an sich zukommenden Flexionsstellung zu dieser Zeit zu gelangen, ist es wieder vor Allem wichtig, das Verhalten seines Fundus gegenüber der Symphyse zu beachten. Da es sich, bei noch nicht passirter

---

[1]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. S. 188.

[2]) Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, Nr. 14. S. 109—110.

Symphyse, für die einzelnen Fälle nicht bestimmen lässt, ob der jeweilige (geringere) Flexionsgrad besteht, lediglich weil die Symphyse dem Fundus des noch grossen Uterus nicht gestattet, sich stärker nach vorne und unten zu legen, oder ob der geringere Flexionsgrad ein dem Uterus an sich zukommender ist — so ist der Natur der Sache entsprechend ein sicheres Urtheil über den dem Uterus an sich zukommenden Flexionsgrad blos für die Fälle möglich, in denen der Fundus die Symphyse passirt hat. In dieser nun scheint allerdings der höhere Flexionsgrad — (ich fand nach Passirung der Symphyse 12 Mal Anteflexio I und 26 Mal Anteflexio II oder III) — der am häufigsten zu beobachtende zu sein, und diesen Fällen zumal entspricht wohl die Angabe Schröder's[1]) dass der Winkel zwischen Fundus und Cervix nicht selten sehr spitz und die Anteflexion so hochgradig werden kann, dass Fundus und Cervix im wörtlichen Sinne fast aneinander liegen, und der erstere die vordere Vaginalwand einstülpt.]

Der bedeutenden Knickung nach Passirung der Symphyse liegt wahrscheinlich zumeist die Schwere des Corpus zu Grunde, die bei fast gleichbleibendem Hochstand der Vaginalportion den Fundus tiefer treten lässt, bis er, bei der gleichzeitigen geringen Resistenz der Weichtheile, in und selbst unter das Niveau des Muttermundes gesunken ist; — denn in den meisten Fällen zeigt sich die Anteflexio II oder III nur durch etliche Tage constant, darauf aber, entsprechend der fortschreitenden Grössen- und Gewichtsabnahme des Uterus (abgesehen von der abnehmenden Erschlaffung des Fixirungs-Apparates) — richtet sich der Fundus spontan wieder auf, und mehr und mehr greift die physiologische Haltung des Uterus wieder Platz. Wo nach längerer Zeit noch Antefl. II oder III zu beobachten ist, dürfte es sich gewöhnlich wohl nur um eine Hinausrückung dieses Zeitpunktes der spontanen Aufrichtung handeln — was natürlich die Möglichkeit nicht ausschliessen soll, dass dieser Zeitpunkt auch gar nicht wiederkehre und die starke Flexion erhalten bleibe.

Es ergibt sich somit für die zahlreichsten Fälle folgende Reihenfolge der Flexionsgrade des Uterus im Verlaufe des Wochenbettes: Bis zu Beginn der Passirung der Symphyse seitens des vorgeneigten

---

[1]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. S. 191.

Fundus und nahezu bis zur Vollendung dieses Vorganges — besteht Anteflexio I. Hat der Fundus die Symphyse vollständig passirt, so geht die Anteflexio I in Anteflexio II oder III über; viel seltener bleibt es bei Anteflexio I. [Geschieht die Vollendung der Passirung sehr rasch — wie dies zuweilen zu beobachten ist — so ergibt die innere Untersuchung oft plötzlich Anteflexio II oder III, nachdem eben zuvor nicht einmal Anteflexio I recht deutlich nachweisbar gewesen. So in meinen Fällen 11 Mal.] Nach kürzerem oder längerem Bestand der Anteflexio II oder III richtet sich der Fundus allmälig wieder auf und Anteflexio I kehrt für die Dauer zurück. [Letzteres bemerkte ich in den hieher gehörigen 26 Fällen 14 Mal, 12 Mal bestand die stärkere Anteflexion zur Entlassung noch fort. — In zwei Fällen stellte sich schliesslich wieder Anteflexio II ein, nachdem diese schon für einige Zeit der Anteflexio I gewichen war und zeigten sich dem entsprechende Schwankungen im Hochstand der hinteren Wand des Uterus über der Symphyse. In einem dieser Fälle war entschieden Stagnirung des Lochialsecretes im Uterus von Einfluss; übrigens lässt es sich leicht erklären, dass jede Volumszunahme des stark anteflectirten Uterus, sei selbe nun durch primäre Erschlaffung, oder durch secundäre Ausdehnung bedingt, zu dieser Zeit eine Abnahme des Flexionsgrades bewirken muss. Einfach durch die sich füllende Harnblase einmal erhoben, verweilt der Fundus in mehr aufrechter Haltung, da er eben zu voluminös geworden, sich spontan wieder so tief zu senken — oder entsprechend jedem elastischen Körper unter denselben Bedingungen, weicht das grösser werdende corpus (indirect der Fundus) in dem geschlossenen Beckenringe nach aufwärts, da die Fortbewegung nach abwärts nicht mehr gestattet ist; so wird aus einer Anteflexio II eine Anteflexio I, und sobald die gedachte Ursache verschwunden — wieder Anteflexio II — falls die selbe bedingenden Verhältnisse noch fortbestehen.]

Ueber den bei der fortschreitenden Verkleinerung des Uterus erfolgenden Rückgang der starken Flexionsgrade (s. Schröder [1]) Credé [2]) etc.

[1]) Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. S. 188. — Lehrb. d. Geburtshilfe. S. 154. — Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. Nr. 37. S. 321.

[2]) Archiv f. Gynaekolog. 1. Bd. 1. H. S. 120.

In jener Reihe von Fällen, in welchen der Fundus nicht durch Umlegung die Symphyse passirt, bleibt wohl, auch wenn nach gehöriger Verkleinerung des Uterus der Fundus schliesslich in die Ebene des Beckeneinganges getreten, die Anteflexio I fortbestehend; denn zeigte sich bei noch bedeutenderer Schwere des Corpus trotz der nach Erreichung der nöthigsten Verkleinerung bereits gegebenen günstigen Bedingungen kein Zustandekommen eines höheren Flexionsgrades, so wird selbes bei nahezu vollendeter Involution gewiss um so weniger erfolgen.

Anteversio.

Was die Anteversion betrifft — erwähnte ich bereits, dass ich niemals eine reine Lageveränderung dieser Art, wohl aber häufig deren Verbindung mit Anteflexio constatiren konnte; und zwar notirte ich unter den angezogenen 58 Fällen ein solches Vorkommniss 17 Mal. — In 11 Fällen hatte der Fundus bereits die Symphyse passirt, in sechs Fällen war er noch oberhalb derselben fühlbar — aber stets gesellte sich die Version nur zu Flexionen des ersten Grades, und stets war zur Zeit des Nachweises dieses Verhältnisses der 14. Tag des Wochenbettes bereits vorüber. Die betreffenden Befunde fielen innerhalb des 14., 20. u. 26. Tages.

Wie stricte die Version zu dieser Zeit nur an den niederen Grad der Knickung gebunden sei, zeigte sich mir zumal in vier Fällen, in denen zwei Mal nach vorher bestandener Anteversio mit Anteflexio I — die erstere schwand, sobald sich Anteflexio II entwickelte, — und zwei Mal nach vorheriger reiner Anteflexio II — sich Anteflexio I mit deutlicher Anteversio verbunden — einstellte.

Der Grund dieser Erscheinung scheint in Folgendem zu liegen: So lange der noch verhältnissmässig voluminöse Uterus in Anteflexio I steht — (ob sein Fundus nun die Symphyse passirt hat oder nicht) — schneidet seine Längsaxe die Führungslinie des Beckens in einem kleineren Winkel als dies bei Anteflexio II geschieht, — und es besteht im ersteren Falle häufig gleichzeitige Anteversio, weil ihr Bestand eben möglich, und die Beckenwände die Haltung und Lagerung des Uterus (mit dem Fundus nach vor-

und aufwärts, mit der Vaginalportion nach rück- und abwärts) nicht behindern.

Bildet sich aber über kurz oder lang Anteflexio II heraus, so verlässt der Uterus (resp. dessen Längsaxe) die Führungslinie des Beckens immer mehr und mehr, sein Fundus sinkt vollständig auf die vordere Scheidenwand herab, die Vaginalportion rückt wo möglich noch weiter nach hinten. Sollte nun die gleichzeitige Version fortbestehen, so dürfte der Spielraum der Vaginalportion nach rück- und aufwärts nicht behindert sein — ein Verhältniss, welches ausserhalb des Wochenbettes ohne weiteres, bei dem voluminösen puerperalen Uterus jedoch erklärlicher Weise nicht bestehen kann. Die an die hintere Beckenwand gedrängte Vaginalportion findet daselbst ein Hemmniss für ihre Richtung nach rückwärts, und wird in Folge des Zusammenwirkens der Schwere des Uterus und des Widerstandes der hinteren Beckenwand gezwungen, rein nach abwärts zu sehen; und indem hiermit die Knickung des Uterus noch vervollständigt wird, fällt das die Version schwinden machende Moment mit dem die stärkere Knickung begünstigenden zum Theil in Eins zusammen.

Mein auf die Anteversio des puerperalen Uterus bezügliches Resultat würde also ungefähr dahin lauten, dass — circa nach Ablauf der zweiten Woche — Anteversio des puerperalen Uterus ziemlich häufig, etwa in einem Drittel der Fälle, zu beobachten ist, dass dieselbe aber stets nur mit Anteflexio I verbunden nachweisbar wird und — um diese Zeit wenigstens — nie mit Anteflexio II, die, wo sie zur Entwicklung kommt, als reine Flexion auftritt.

Muttermund.

Auf die der Vaginalportion zukommenden Verhältnisse lasse ich mich hier des Näheren nicht ein, da selbe neuerer Zeit ohnedies mehrfach besprochen worden sind. Was ich über Stand und Richtung des Scheidentheils gefunden, geht zum grossen Theile aus schon Gesagtem hervor. Nur einiger auf die Weite des Muttermundes bezüglicher Notizen mag Erwähnung geschehen, da mir selbe immerhin von praktischem Werthe erscheinen.

Eine genauere Aufnahme der betreffenden Befunde (sowohl am inneren als äusseren Muttermund) geschah durchschnittlich Ende

der zweiten Woche, und später wieder zur Entlassungszeit. Als Maassbestimmung behielt ich die bisher gangbaren Ausdrücke bei, da sie sich stets als genügend erwiesen, und an sich eine ziemlich genaue Differenzirung der damit gekennzeichneten Verhältnisse gestatten. Unter 44 Fällen zeigte sich am 14. Tage des Wochenbettes:

Der äussere Muttermund 33 Mal bequem für einen Finger durchgängig — (davon vier Fälle mit etwas gestörtem Verlauf) — 11 Mal knapp passirbar — (darunter nur fünf Erstwöchnerinnen). —

Der innere Muttermund zwei Mal bequem für die Fingerspitze durchgängig — (beides nicht pathologische Fälle) — 19 Mal knapp passirbar — (hierunter nur zwei Fälle mit etwas gestörtem Verlauf) — und 23 Mal fast geschlossen, also etwa für einen Katheter durchgängig — (darunter nur acht Erstwöchnerinnen.) —

In 24 Fällen, in denen ich diese Untersuchung auch weiter hinaus fortsetzte, erhielt ich circa Ende der dritten Woche:

Der äussere Muttermund blieb acht Mal bequem für den Finger durchgängig — (hierunter nur zwei Fälle mit etwas gestörtem Verlauf) — 15 Mal war er für die Fingerspitze knapp passirbar — (davon drei Fälle mit etwas gestörtem Verlauf) — und ein Mal fast geschlossen.

Der innere Muttermund war noch zwei Mal (beides nicht pathologische Fälle) — für die Fingerspitze knapp passirbar und 22 Mal war er fast geschlossen.

Da, wie leicht ersichtlich, die hier mitverwendeten, je unter Klammer angegebenen Fälle mit etwas gestörtem Verlauf, ohne allen maassgebenden Einfluss auf die, aus diesen Angaben zu ziehenden Hauptresultate geblieben, so kann ich letztere füglich als für die normalen Verhältnisse giltig erachten. — Kurz gefasst lauten diese Resultate: *Ende der zweiten Woche des Puerperiums ist der äussere Muttermund noch für einen Finger passirbar, der innere lässt in der Hälfte der Fälle eben die Fingerspitze noch durch, in der Hälfte der Fälle ist er bereits geschlossen. — Ende der dritten Woche ist der äussere Muttermund noch immer für die Fingerspitze durchgängig, der innere aber geschlossen. — Die Durchgängigkeit des Cervical-Canals für den Finger besteht also (in normalen Fällen) längstens bis etwas über die zweite Woche hinaus.*

Uebrigens zeigt die Verschiedenheit der einzelnen auf diesen Punkt bezüglichen Angaben, wie gross die Schwankungen innerhalb der genannten Grenzen sind. Mit den von mir genannten ziemlich übereinstimmende Resultate (s. Busch und Moser,[1]) Kiwisch,[2]) Braun,[3]) Lott[4]). — Mehr weniger früher angesetzt werden die gedachten Termine von Credé[5]) und Schröder,[6]) — Späth,[7]) Scanzoni,[8]) Lange[9]) enthalten sich einer näheren Angabe der betreffenden Termine.

Speciell für Erstgebärende eine Sonderstellung bezüglich der in Rede stehenden Verhältnisse nachzuweisen konnte mir nicht gelingen. Während Credé[10]) eben in Anbetracht der Erstwöchnerinnen schreibt: „Nach 8—10 Tagen, zuweilen aber schon viel früher, nach 2—3 Tagen, ist der ganze Mutterhals wieder klein und fest zusammengezogen, und es ist nicht mehr möglich, ohne Gewalt mit dem Finger in seinen Canal einzudringen;" und gleichzeitig im Allgemeinen auf die (also auch in Rücksicht auf diesen Punkt) „langsamer und mit grösseren Pausen" erfolgende Rückbildung bei Mehrwöchnerinnen hinweist — fand ich, wie aus dem Obigen ersichtlich, dass jene Fälle, in denen um eine bestimmte Zeit (hier der 14. Tag) der äussere Muttermund bereits knapp passirbar geworden, sich eben so gut auf Mehr- als auf Erstwöchnerinnen bezogen, und dass. wo um dieselbe Zeit der innere Muttermund bereits geschlossen vorgefunden wurde, die Mehrzahl der Fälle gleichfalls bei Weitem nich auf Erstwöchnerinnen fiel.

Sondenmaass.

Nachdem ich nun einzelne auf die Involution des puerperalen Uterus bezügliche Verhältnisse so weit verfolgt, will ich auf die von

---

[1]) Handbuch der Geburtskunde. IV. Bd. S. 559.
[2]) Die Geburtskunde. I. Abtheilung. §. 291. S. 418.
[3]) Lehrbuch der Geburtshilfe. §. 197. S. 225.
[4]) Anatomie und Physiologie d. Cervix uteri. S. 109.
[5]) Klinische Vorträge über Geburtshilfe. 2. Abtheilung. S. 869.
[6]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. S. 192. — Lehrbuch der Geburtshilfe. S. 154.
[7]) Compendium der Geburtskunde. S. 109.
[8]) Lehrbuch der Geburtshilfe. 1. Bd. S. 355.
[9]) Lehrbuch der Geburtshilfe. §. 435.
[10]) Klinische Vorträge über Geburtshilfe. 2. Abtheilung. S. 860.

mir in dieser späteren Zeit des Wochenbettes erhaltenen Resultate der Sondirung übergehen, um so einen Vergleich mit den früher notirten Sondirungen des frisch entbundenen Uterus zu ermöglichen.

Wenn auch die anfangs erwähnten, gegen den Werth solcher Sondirungen sprechenden Facta für die spätere Zeit ebenfalls noch von Geltung sind, so ist dies nunmehr jedenfalls nicht im selben Maasse der Fall, der Werth der Sondirungen also unbedingt grösser. — Im Gegensatze zu den ersten Messungen zeigt sich jetzt auch eine ziemliche Uebereinstimmung der Messungsresultate untereinander, was zum Theil ebenfalls für deren grössere Verlässlichkeit spricht; und zwar ist die jetzige grössere Präcision des Sondermaasses wohl zumal dadurch bedingt, dass durch die Rückbildung und dadurch bedingte grössere Derbheit der Vaginalportion die Umrandung des äusseren Muttermundes, also der eine Grenzpunkt des zu suchenden Maasses, nun viel deutlicher markirt und weniger verrückbar geworden ist.

Als Zeitpunkt für diese zweite Sondirung wählte ich wieder den 14. Tag des Wochenbettes, und bediente mich auch hierbei einer in Ctm. getheilten Zinnsonde, die in der Masse zwar bedeutend schwächer als die zur ersten Sondirung gebrauchte, aber doch, zumal im Knopfe, noch etwas stärker war als die gewöhnliche Uterussonde.

Die Einführung der Sonde vollzog ich in der Weise, dass ich zuerst die Aufstellung des (um diese Zeit, wie gesagt, meist stark anteflectirten) Uterus, durch Emporheben des Fundus vom vorderen Scheidengewölbe aus, und darauf folgendes Fixiren desselben in aufrechter Haltung mit der von aussen durch die Bauchdecken wirkenden Hand — vornahm; wo es dann die Weite des inneren Muttermundes noch gestattete, führte ich zur vollständigeren Ausgleichung der Knickung die Spitze des Zeigefingers durch den ganzen Cervical-Canal, und bewirkte somit eine theilweise Aufstülpung des Uterus auf den der Führungslinie des Beckens entsprechend gehaltenen Finger. An der Volarseite dieses Fingers nun, liess ich — nachdem ich die Fixirung des Fundus durch die Bauchdecken einem Gehilfen übertragen, dessen Handanlegung nach Bedürfniss regulirt wurde — den Knopf der Sonde emporgleiten, was meist sehr leicht gelang. Gestattete der mehr geschlossene innere Muttermund eine derartige Aufstülpung des Uterus nicht mehr, so geschah die Sondeneinführung nach vorhergegangener Aufstellung in gewöhnlicher

Weise, unterblieb aber sofort in allen Fällen, wo sich durch zu geringe Ausgleichung der Knickung nur die mindesten Widerstände darboten.

Schien die Einführung vollendet, und konnte ich durch die nun wieder auf die Bauchdecken gelegte eigene Hand den Knopf der Sonde als im Fundus uteri angelangt constatiren, so wurde der jetzige Hochstand des Fundus ober der Symphyse nochmals durch die äussere Messung controlirt — d. h. mit dem vor der Sondirung durch die blosse äussere Messung erhaltenen Hochstand des aufgestellten Fundus verglichen — um wieder sicher zu sein, dass weder der Fundus durch die Sonde höher gehoben worden, noch dass der jetzt den Sondenknopf aufnehmende Ort ein anderer sei, als eben die der Fundus-Höhe entsprechende Stelle der Uterushöhle.

Darauf erst schritt ich zur Markirung der Sonde an der vorderen Peripherie des Muttermundes und zu ihrer schliesslichen Entfernung. — Ich beziehe mich hier auf 34 solcher Messungsresultate, die ich als mir zumeist verlässlich erscheinend herausgehoben, und die lediglich normal verlaufenden Puerperien entnommen sind. Eine Trennung je nach der Anzahl der Geburten, wie dies bei Besprechung der Verhältnisse zu Beginn des Puerperiums geschehen, nehme ich hiebei nicht vor, da um diese Zeit irgend eine diesbezügliche durchgreifende Verschiedenheit in den Sondirungs-Resultaten ebenso wenig zu erkennen war, als in den (bereits früher abgehandelten, circa derselben Wochenbettszeit entsprechenden) Verhältnissen der äusseren Maasse.

In diesen 34 Fällen nun erhielt ich durchgehends ein Sondenmaas von 9—11 Ctm., auf welch' geringe Schwankung ich mich oben bereits bezogen. Das entsprechende Höhenmaass des aufgestellten Fundus ober der Symphyse (durch gleichzeitige äussere Messung controlirt) schwankte in eben denselben Fällen zwischen 3·5—6·5 Ctm.

Im mittleren Durchschnitt aber betrug das am 14. Tage abgenommene Sondenmaass in diesen 34 Fällen normaler Involution 10 Ctm., das gleichzeitige äussere Höhenmaass des aufgestellten Fundus ober der Symphyse 5 Ctm.

Bringt man nun dies Ergebniss in Relation zu jenen, gelegentlich der Sondirung des frisch entbundenen Uterus erzielten, (was man um so eher thun kann, als die anfänglichen Resultate aus einer nur wenig grösseren Zahl von Sondirungen geschöpft wurden,

und ebenfalls nur ganz normalen Fällen entnommen waren, da ja zu Beginn jede der betreffenden Wöchnerinnen vollkommen gesund war) — so findet man:

1. Die Grösse des Sondenmaasses des frisch entbundenen Uterus schwankte innerhalb des Bereiches von etwa 7 Ctm. (Schwankung zwischen 12 und 19 Ctm.) — jene vom 14. Tage des Wochenbettes innerhalb des Bereiches von nur 2 Ctm. (Schwankung zwischen 9 und 11 Ctm.)

2. Das mittlere Sondenmaass von der Höhe der Uterushöhle zur vorderen Umrandung des Muttermundes betrug unmittelbar nach der Entbindung etwa 15 Ctm., am 14. Tage des Puerperiums 10 Ctm.

3. Am frisch entbundenen Uterus übertraf das innere (Sonden-) Maass das durch die Bauchdecken abgenommene Höhenmaass im Durchschnitt um 4 Ctm., am Uterus vom 14. Tage des Puerperiums um 5 Ctm.

(Das mittlere Höhenmaass des Fundus ober der Symphyse betrug am frisch entbundenen Uterus 11 Ctm., das mittlere Sondenmaass 15 Ctm.; am Uterus vom 14. Tage (nach gepflogener Aufstellung) betrug das erstere Maass 5 Ctm., das letztere 10 Ctm.)

4. Es nahm somit während der Verkleinerung des puerperalen Uterus im Laufe der ersten zwei Wochen das innere (Sonden-) Maass langsamer ab als das äussere Höhenmaass des Fundus ober der Symphyse; und zwar betrug diese Verzögerung in der Abnahme des inneren Maasses gegenüber der äusseren etwa 1 Ctm. (Ersteres sank um 5 Ctm., letzteres um 6 Ctm.)

Der Grund dieser Erscheinung mag wohl zumal in der Verminderung der Dicke der Uteruswand, sowie vielleicht in noch weiterem Tiefertreten des Uterus in toto zu suchen sein.

Anhang.

Retroflexio.

Eine Retroflexio des puerperalen Uterus fand ich, wie erwähnt, unter sämmtlichen in Obigem zur Verwerthung gebrachten Fällen ein einziges Mal. An dieser Stelle sei es mir nunmehr gestattet, darauf des Näheren einzugehen.

Der Fall betraf eine 27jährige Zweitgebärende. Die Entbindung verlief natürlich; die Frucht (in Hinterhauptslage geboren) hatte ein Gewicht von 5 Pfd. und eine Länge von 18½″. — Gestillt wurde bis zum 10. Tage. (Invol. Curve Nr. 39.) In den ersten Tagen des Wochenbettes zeigte der Uterus das gewöhnliche Verhalten. Sein Grund war nach vorne geneigt, und sogar ziemlich beträchtlich, so dass zur Abnahme des Höhenmaasses schon vom dritten Tage ab die äussere Aufstellung vorgenommen werden musste. Am vierten Nachmittage senkte sich bereits der vorderste Abschnitt des Fundus etwas hinter der Symphyse herab. Das Höhenmaass verkleinerte sich von ursprünglichen 9·5 Ctm. bis zum sechsten Tage Nachmittag auf 5·5 Ctm. — Am 7. Vormittag war der Fundus nicht mehr über der Symphyse zu fühlen; natürlich dachte ich, er sei entsprechend den bisherigen Verhältnissen nun vollständig hinter der vorderen Beckenwand herabgetreten; eine innere Untersuchung nahm ich zufälliger Weise für den Moment nicht vor. — Am 7. Nachmittag jedoch fand ich bei gleich gebliebenem äusseren Befunde, zu meinem Erstaunen, als Ergebniss der inneren Untersuchung: Retroflexio I. Der von aussen noch fühlbare Theil des Uterus — (imponirend als in der Ebene des Becken-Einganges gelegen) — entsprach also jetzt der vorderen Wand des Uterus; ihre höchste Convexität ergab ein Höhenmaass von 3 Ctm.

Die Beschwerden — leichte Parametritis hatte bereits seit dem 4. Tage bestanden — zeigten sich in keiner Weise gesteigert; desshalb, sowie eben der parametritischen Erscheinungen halber, wurde eine Aufstellung des Uterus nicht vorgenommen.

Bis zum 10. Tage blieben die Verhältnisse ziemlich constant. (Zu der Zeit fand ich den inneren Muttermund noch für die Spitze des Zeigefingers durchgängig; die Sonde war, mit der Concavität nach rückwärts gerichtet, leicht einzuführen, und ihr Knopf vom hinteren Scheidengewölbe aus gut durchzufühlen.) Am 11. Tage constatirte ich Retroflexio II. Wohl hatte jetzt erst der Fundus das promontorium vollständig passirt. Der Stand der Vaginalportion blieb wie bisher knapp hinter der Symphyse; der Knickungswinkel war bedeutend schärfer geworden. Das Höhenmaass der vorderen Uteruswand betrug jetzt 2·6 Ctm. Am 13. Tag derselbe Befund. — Am 14. Tag: Das corpus uteri erscheint etwas praller, (vielleicht durch Anhäufung von Lochialsecret in seiner Höhle) ist bei Berührung sehr empfindlich; der Ausfluss seit Tags zuvor geringer. Auf-

stellung nicht versucht, auch die äussere Messung unterbleibt. — Am 15. Tag: Der Befund gleich, nur die hintere Muttermundslippe ist stark verzogen und direct in das corpus übergehend. Das corpus noch prall anzufühlen, aber minder empfindlich. (Stuhl- und Harnentleerung bisher stets unbehindert erfolgend.)

Am 17. Tag: Retroflexio II in gleicher Weise fortbestehend. Patientin wird wegen Fortbestand des entzündlichen Processes im kleinen Becken auf die gynaekologische Klinik übertragen.

Am 25. Tag: Uterus merkbar kleiner. Vaginalportion nicht mehr so knapp an die Symphyse gedrängt. Der Knickungsgrad unverändert. — Linksseitiges parametritisches Exsudat deutlich zu umgrenzen. (Zeitweise geringe Temperaturssteigerungen noch andauernd.) — Uterus bei Berührung nicht empfindlich, wohl aber das linke Scheidengewölbe. — Aufstellung nicht versucht.

Am 29. Tag: Fundus uteri noch auf dem hinteren Scheidengewölbe liegend, aber nicht mehr so tief stehend — Retroflexio I. Vaginalportion etwas centraler. Linkes Scheidengewölbe noch empfindlich, die Resistenz daselbst ungeändert. — Der Uterus ist nicht beweglich. — Beschwerden fehlen vollständig. Die letztere Zeit fieberfrei. — Patientin fordert ihre Entlassung in die Heimat. — Es möge hier noch erwähnt werden, dass ich in Rücksicht einer etwaigen, schon früher bestanden habenden Retroflexion, das Individuum, (welches zuvor noch nicht in der Anstalt gewesen) mehrfach examinirte, jedoch lediglich negative Auskunft erhielt. Die Frau hatte bezüglich ihres Unterleibes in früherer Zeit nicht über die geringste Beschwerde zu klagen; die Menstruation war stets regelmässig erfolgt, Molimina hatten vollständig gefehlt, Stuhl und Harnentleerung waren nie erschwert etc. etc. Beide Schwangerschaften waren verlaufen wie bei anderen gesunden Individuen, auch das erste Wochenbett überstand sie ohne irgend welche ihr erinnerliche Störung. — Ein Anhaltspunkt, hier schon vorher bestehende Retroflexion anzunehmen, war somit nicht zu ermitteln.

Ich übergehe nach Wiedergabe der vorstehenden Scizze zu einzelnen Folgerungen, zu denen, wie ich glaube, auch dieser Fall wieder berechtigt. Was zunächst die Häufigkeit des Vorkommens von Retroflexio uteri puerperal. anbelangt, zeigt sich hier neuerdings — (eben durch den Umstand, dass dieser Fall vereinzelt geblieben) — dass dasselbe zu den seltenen Ausnahmen gehöre. —

Desgleichen s. unter Anderen Winckel,[1] Schröder,[2] Credé,[3] welch' Letzterer auch der widersprechenden Angaben Martins, bereits an eben dieser Stelle gedenkt.[4])

Das Procentverhältniss der Retroflexionen um diese Zeit des Wochenbettes dürfte sich durchschnittlich etwa auf 1·5 belaufen. — [Credé erhielt nach Dr. A's Tabelle über 30 Wöchnerinnen ein solches von 1·23% und erwähnt dessen ungefähre Uebereinstimmung mit dem Schröder's von 1·8%. — Bei mir ergab sich ein Verhältniss von 1·7%.

Anderweitige Procentangaben beziehen sich zumal nur auf Befunde bei zu entlassenden Wöchnerinnen und sind desshalb hier nicht gut verwerthbar.]

Bezüglich des **frühesten** Zustandekommens einer Retroflexion im Wochenbette — nach Geburt einer ausgetragenen Frucht — scheint der 7. Tag (von demselben datirte die Knickung in meinem Falle) so ziemlich die Grenze zu bilden. — Winckel[5]) weist auf die grosse Seltenheit der Retroflexion vor dem 14. Tage. — Schröder[6]) setzt etwa den 8. Tag als untere Grenze an; in einem seiner Fälle wurde der uterus ebenfalls am 7. Tage retroflectirt gefunden, aber nach Geburt eines nur 3 Pfd. 22 Lth. wiegenden (unversehrten) Eies. Auch späterhin, in einem klinischen Vortrage,[7]) zählt er die Retroflexionen zu Ende der ersten und auch noch in der ersten Hälfte der zweiten Woche des Puerperiums zu den grössten Seltenheiten. Martin[8]) fand unter 49 Fällen frischer Rückwärtsneigungen und Beugungen der Gebärmutter innerhalb der ersten acht Wochen nach der Entbindung einen Fall am 8. Tage.

Ueber die Nothwendigkeit ganz besonderer Bedingungen zu frühzeitigerem Zustandekommen der Retroflexion im Wochenbett, s. Credé.[9]) — [Der von Winckel[10]) — sowie von Martin[11]) — citirte Fall Hardey's (Transact. of the obst. Society. Vol. V.

---

[1]) Pathologie und Therapie des Wochenbettes. S. 86.
[2]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, S. 189 u. 190.
[3]) Archiv für Gynaekologie. I. Bd. I. H. S. 95.
[4]) l. c. S. 94 u. 95. — [5]) l. c S. 86.
[6]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. S. 190.
[7]) Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. Nr. 37. S. 333.
[8]) Die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter. S. 167.
[9]) Archiv für Gynaekologie. I. Bd. I. H. S. 100.
[10]) l. c. S. 86. — [11]) l. c. S. 169.

1864. p. 267) betrifft eine Retroversio uteri puerp. nach einer Geburt im 8. Monate der Schwangerschaft, und bei gleichzeitigem Bestand eines starken Prolapsus der hinteren Scheidenwand. Die Retroversio wurde am 3. Tage constatirt.]

Der Rückwärtsbeugung des puerperalen Uterus geht regelmässig eine stärkere oder geringere Vorneigung desselben vorher. (In meinem Falle begann, wie gesagt, der ziemlich beträchtlich vorgeneigte Fundus bereits etwas hinter der Symphyse herabzutreten.) — Der Uebergang in das entgegengesetzte Beugungsverhältniss scheint stets mehr weniger rasch zu erfolgen. — Ueber ersteren Punkt siehe namentlich Schröder.[1] Bezüglich des zweiten Punktes wird man in den Verzeichnissen der betreffenden Untersuchungs-Resultate ganz gewöhnlich notirt finden, dass, während bei einer jeweiligen Untersuchung noch deutliche Anteversio oder — flexio sich vorfand, die nächstfolgende schon entschiedene Rückwärtslagerung ergab.

Durch die Passirung des Promontorium von Seite des rückgeneigten Fundus, erscheint — in gleicher Weise wie bei Anteflexio durch Passirung der Symphyse seitens des vorgeneigten Fundus — der in das grosse Becken ragende Abschnitt des Uterus nun bedeutend kleiner; und urtheilte man auf die blosse Palpation hin, so könnte hier wieder die in die Gegend der Beckeneingangsebene zu liegen kommende vordere Uteruswand — im selben Sinne wie bei Anteflexio die hintere — irriger Weise für den Fundus uteri genommen werden, und so abermals ein Fehlschluss auf eine thatsächlich noch nicht erreichte Verkleinerung des Uterus zu Stande kommen.

Auch der erste mögliche Zeitpunkt des Verschwindens des Fundus nach rückwärts, fällt so ziemlich mit jenem zusammen, in welchem bei demselben Individuum die Vollendung der Symphysen-Passirung — falls der Fundus diese Tendenz beibehielte — erfolgen könnte.

Desgleichen zeigt sich wohl bezüglich des Grades der Retroflexion um diese Zeit des Wochenbettes eine gewisse Analogie mit den Anteflexionen der meisten Fälle. Die anfängliche Retroflexio I geht alsbald in Retroflexio II oder III über, und nachdem diese

---

[1]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. S. 189. — Klinische Vorträge von Volkmann. Nr. 37. S. 33?.

eine Zeitlang bestanden, lässt sich wieder Retroflexio I constatiren. Zum Theil mag dieser Vorgang durch dieselben Umstände bedingt sein, wie der entsprechende bei den Anteflexionen, vorausgesetzt, dass hier schliesslich Retroflexio I so gut als die bleibende Haltung des Uterus resultiren soll, wie in jenen Fällen die Anteflexio I.

Die Ursache des Zustandekommens der Retroflexion im speciellen Falle entzieht sich gewöhnlich unserer Erkenntniss; (auch in meinem Falle liess sich eine solche nicht nachweisen.) „Eine einfache Ueberlegung — sagt Credé [1]) — führt uns wohl auf die, eine Rückwärtsbeugung begünstigenden und nothwendigen Momente, soweit Gebärmutter und Becken dabei betheiligt sind; hingegen die Gelegenheitsursache der Entstehung in jedem Falle ausfindig machen zu wollen, ist ein gewagtes, kaum ausführbares Unternehmen.“ —

Wir werden also meist darauf beschränkt sein, je nach den gegebenen Verhältnissen in diesem oder jenem Umstande das ursächliche Moment zu vermuthen — gestützt zum Theil auf den Nachweis wirklich vorhandener, zum Theil auf die Ausschliessung fehlender Thatsachen.

Martin, [2]) der eine ungenügende Zurückbildung, insbesondere der an der vorderen Wand befindlichen Placentarstelle, wodurch diese Wand länger und dicker bleibt, als die hintere, für ein wesentliches Causalmoment der aus Wochenbetten stammenden Rückwärtsneigungen und Beugungen anerkannt wissen will, und gleichzeitig die unzweifelhafte Disposition zur Umbeugung hervorhebt, die der Isthmus einer erst vor Kurzem entschwängerten Gebärmutter bietet, falls nicht die Rückbildung auch hier in ganz normaler Weise vor sich geht, — nennt als die Umbeugung befördernde Momente: Die schmale Kost der Wöchnerinnen, welche die Resorption und somit die Erschlaffung befördert und die Restistution hindert, die lange fortgesetzte unveränderte Rückenlage zumal bei gleichzeitiger Beschwerung des Unterleibes, zu frühes Aufstehen, vorzeitige Anstrengung der Bauchpresse etc.

Credé [3]) führt als die Entstehung von Rückwärtslagerungen des puerp. Uterus begünstigende Momente an: grosse Schlaffheit der Wände der Gebärmutter, meist in Verbindung mit starken und wiederholten Blutungen; zu bedeutenden Druck auf die Gebärmutter von aussen, um sie zu festerer Contraction anzuregen; bedeutende

---

[1]) l. c, S. 100. — [2]) l. c. S. 163—165. — [3]) l. c. S. 111.

Weite des Beckens; Erschlaffung der hinteren Wand der Scheide und Verletzung des Dammes; periuterine Exsudate, die den Gebärmuttergrund mit der hinteren Beckenwand oder den Gebärmutterhals mit der vorderen Beckenwand befestigen; (früheres Bestehen derselben Abweichung.)

Der etwaige Einfluss einer gleichzeitig bestehenden Parametritis auf Haltung und Lage des Uterus kann füglich erst im Weiterverlauf des Wochenbettes zur Geltung kommen. Wo, wie in meinem Falle, am 7. Tage plötzlich Retroflexio nachweisbar wird, kann deren Entstehen mit der seit einigen Tagen (hier seit dem 4. Tage) datirenden Parametritis entschieden nicht in Zusammenhang gebracht werden; späterhin mag freilich wohl das gesetzte Exsudat an der Erhaltung der abnormen Lage wesentlich participirt haben.

So äussert sich auch Schröder, [1]) dass selbst beträchtlichere Parametritiden in dieser Zeit des Wochenbettes die Lage des Uterus nicht leicht verändern, sondern nur die einmal vorhandene fixiren.

[An anderer Stelle [2]) hebt Schröder die geringere Beständigkeit der Fixation durch extraperitoneale Adhäsionen gegenüber den intraperitonealen — in Folge leichter Resorption der ersteren — hervor. Der aus den von ihm angezogenen Beispielen ersichtliche, völlige Wechsel der Flexionsstellung nach erfolgtem Schwund des Exsudates documentirt übrigens in trefflicher Weise, wie sehr eben Exsudate unter gewissen Verhältnissen von ausschliesslich maassgebendem Einfluss auf die Haltungsweise des Uterus sein können.]

Hat Retroflexion bereits in früherer Zeit bestanden, was freilich häufig (so auch in dem von mir erwähnten Falle) nicht zu eruiren sein dürfte, so mögen allerdings die im Uterus geschaffenen Gewebsveränderungen, unterstützt vielleicht durch irgend ein begünstigendes Moment, ihren rückwirkenden Einfluss auf die Haltung des Uterus zur Geltung bringen, sobald nur erst nach etwas vorgeschrittener Verkleinerung die Möglichkeit hiezu gegeben; — und könnte dann auch auf diesem Wege ein Zustandekommen der Retroflexionsstellung in verhältnissmässig kurzer Zeit veranlasst werden, auch wenn bis dahin deutliche Vorneigung des puerperalen Uterus nachweisbar gewesen.

---

[1]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. S. 185.

[2]) Klinische Vorträge von Volkmann. 37. S. 334.

Ob in den entsprechenden Fällen das erste Entstehen der Retroflexion eben durch die Gewebsveränderung bedingt war, wie sie Rokitansky als Schwund des submucösen Bindegewebsstratums erkannte, welches über den inneren Muttermund hinweg namentlich an der hinteren Wand als dickes Stroma sich fortsetzend, den Hauptträger des Uteruskörpers bildet; — oder ob selbe, was Virchow als häufigsten Hergang betrachtet, durch Adhäsionen hervorgerufen wurde; — oder ob nach Hildebrandt,[1]) (der, obigen Schwund des submucösen Stratums „weniger als Ursache, denn als Folge der Knickung“ angesehen wissen will — und ebenso die acuten und schleichenden Entzündungen „viel häufiger die Folge, als die Ursache der Knickung“ nennt) — zumal „eine Erschlaffung der Muskelschichten des Uterus und der muskulösen Elemente seiner Ligamente und des oberen Theils der Scheide“ das erste Zustandekommen der Retroflexion verursachte — all’ diess kommt hier gar nicht in Betracht. Der nun einmal gelieferte Nachweis des Bestehens solcher Gewebsveränderungen im retroflectirten Uterus überhaupt, berechtigt zu der Annahme, dass dieselben eine gewisse Tendenz des Uterus zur Retroflexion bewahrt erhalten, auch wenn diese Haltungsweise über kürzere oder längere Zeit — (d. i. während vorgeschrittener Schwangerschaft und zu Anfang des Wochenbettes) — unterbrochen worden war.

Was die Symptome anbelangt, welche das Auftreten und die erste Zeit des Bestehens der Retroflexion des puerperalen Uterus begleiten, sind dieselben jedenfalls geringfügiger, als man von vorhinein, zumal wenn die Retroflexio bei noch sehr voluminösen corpus uteri erfolgt, voraussetzen sollte. [In meinem Falle war, wie gesagt, zu den bereits durch die Parametritis gesetzten, mässigen Beschwerden, durch das Zustandekommnn der Retroflexion auch nicht eine neue hinzugetreten.]

Desgleichen s. Winckel,[2]) Schröder,[3]) Credé.[4]) — Martin[5]) hingegen beobachtete länger anhaltenden Blutfluss, mehr oder weniger lebhafte Kreuzschmerzen, Stuhlverstopfung, seltener Dysurie und Harnverhaltung, manchmal Auftreibung des Leibes durch Koth und Gas (später Dickbauch), Ödem der Füsse als Be-

---

[1]) Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. 5. S. 45.

[2]) l. c. S. 84. — [3]) l. c. S. 189—190.

[4]) l. c. S. 115. — [5]) l. c. S. 170.

gleiterscheinungen der frischen Zurückbeugung der Gebärmutter, und sah den Eintritt des Lagefehlers bei einzelnen Kranken durch einen Schüttelfrost, plötzlich auftretenden Schmerz in der einen (meist linken) Weiche und Unvermögen, länger zu stehen oder das Kind zu tragen, bezeichnet.

Lochiometra.

Noch will ich einiger Fälle Erwähnung thun, in denen ich Gelegenheit gehabt, ein im Verlaufe des Wochenbettes nicht allzu seltenes Vorkommniss — nämlich bedeutendere Anhäufung von Lochialsecret in der Uterushöhle in Folge behinderten Abflusses desselben, also sogenannte Lochiometra (Schröder) zu beobachten.

Ich traf einen derartigen Zufall im Laufe der hier besprochenen Untersuchungen vier Mal, u. zwar:

1. Bei einer Erstgebärenden: Entbindung völlig normal. Anfangs rasche Involution. Der stark vorgeneigte Fundus beginnt am fünften Tage die Symphyse zu passiren. Seit dem sechsten Tage Anteflexio II nachweisbar. Die bisherige rasche Abnahme des Höhenmaasses des Fundus uter. sistirt am sechsten Tage vollständig; bei Aufstellung des Uterus jedoch fliesst plötzlich eine grosse Menge schmutzig dunkelbraunen, höchst übelriechenden Secretes ab. — Empfindlichkeit gering. Temperatur, vorher normal, steigt auf 38°, fällt aber einige Stunden nach der Secret-Entleerung auf 37·1°. — Wiederholung des Zustandes nicht beobachtet. (Weiterhin parametritische Erscheinungen.) (Tab. Nr. 6).

2. Bei einer Erstgebärenden: Entbindung völlig normal. Anfangs ziemlich rasche Involution. Der stark vorgeneigte Fundus ut. beginnt am fünften Tage die Symphyse zu passiren. Seit dem fünften Tage deutliche Anteflexio I. Am fünften Nachmittag zeigt sich das Höhenmaass des Fund. ut. um 1 Ctm. gesteigert, und bei Aufrichtung des Uterus erfolgt ein reichlicher Abfluss von Lochialsecret. — Empfindlichkeit fehlt, ebenso ist keine Temperatur-Steigerung vorhanden. Nach Entleerung des Secretes fällt (vom sechsten Tage ab) das Höhenmaass wieder ziemlich rasch. Der Zustand wiederholt sich nicht mehr. — (Tab. Nr. 17.)

3. Bei einer Drittgebärenden: Entbindung völlig normal. Anfangs rasche, wenn auch nicht sehr regelmässige Verkleinerung des Uterus. Der vorgeneigte Fundus uteri beginnt am achten Tage die Symphyse zu passiren. Seit dem neunten Tage Antefl. II nach-

weisbar. Am zehnten Tage Steigerung des Höhenmaasses des Fundus um 0·5 Ctm., während der Aufrichtung jedoch ein mässiger Abfluss höchst übelriechenden Secretes zu Stande kommend. — Uterus empfindlich. Temperatur auf 38·2° gesteigert, fällt einige Stunden nach der Entleerung auf 37·3°; auch das Höhenmaass wird rasch kleiner. Nach kurzer Zeit gelegentlich einer Aufrichtung des Fundus wieder eine Menge eiterig jauchigen Secretes entleert, nachdem in der Zwischenzeit der Ausfluss wenig copiös gewesen. Späterhin eine derartige Secret-Stauung in der Uterushöhle nicht mehr zu bemerken. — (Tab. Nr. 44.)

4. Bei einer Drittgebärenden: Entbindung normal. Involution verläuft etwas langsam. (In den ersten Tagen Temperatursteigerungen.) Der vorgeneigte Fundus beginnt am siebenten Tage die Symphyse zu passiren. Seit dem achten Tage deutliche Anteflexio I. Am achten Tage Stillstand in dem Maasse der Fundus-Höhe, am neunten Tage Steigerung dieses Maasses um 0·5 Ctm.; bei der Aufrichtung des Fundus an diesem Tage eine ziemliche Menge Lochial-Secretes entleert, worauf das frühere Höhenmaas alsbald wieder erreicht ist. Empfindlichkeit fehlt, ebenso zeigt die (bereits zur Norm zurückgekehrte) Temperatur keine neue Steigerung. Eine Wiederholung der Secret-Stauung nicht zu verzeichnen. (Tab. Nr. 46.)

Es handelte sich also in diesen Fällen um das Auftreten von Lochiometra am 5., 6., 9. und 10. Tage des Wochenbettes; einmal mit Wiederholung des Zustandes nach etlichen Tagen.

[Schröder,[1]) der solche Secret-Stauung ungefähr unter 80 Wöchnerinnen fünf Mal antraf, thut der betreffenden Tage keine Erwähnung. In den zwei hieher gehörigen Krankengeschichten Credé's wurde Lochiometra am 7. und 10. Wochenbettstage constatirt.[2])]

In allen Fällen war bereits Passirung der Symphyse von Seite des vorgeneigten Fundus uteri vorhergegangen und schon per vagin. nachweisbare stärkere oder geringere Flexion zu Stande gekommen. Somit mag allerdings in der Knickung des Uterus eines der hervorragendsten ursächlichen Momente der Lochiometra liegen — wie diess von Schröder und auch von Martin (bei Besprechung der Symptome der Retrofl. ut. puerp.) betont wird.

---

[1]) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. S. 191.

[2]) Archiv für Gynaekologie. I. B. 1. H. S. 114.

Doch müssen hierbei nothwendiger Weise auch andere Factoren in Betracht kommen, da, wie der Fall 2 und 4 zeigen, solche Lochiometra auch bei geringem Knickungsgrade vorkommt, andererseits (mit Ausnahme eben des hier genannten Falles 1 und 3) in den vielen übrigen Fällen von bedeutender Knickung (Antefl. II und III) eine Stauung des Lochialsecretes vollständig mangelte. Auch Schröder bemerkt, dass allerdings in allen seinen fünf Fällen mindestens eine rechtwinklige Flexion vorlag, dass dieselbe jedoch nur in zwei Fällen sehr hochgradig war.

Ob nun diese weiteren Gründe, die erst im Vereine mit der Knickung einen solchen Effect erzielen, in besonderer Schlaffheit der Uteruswandungen, in grösserer Intumescenz der inneren Auskleidung am unteren Abschnitt der Uterushöhle, in speciellen Verhältnissen des inneren Muttermundes, in der etwaigen Mitwirkung einzelner Eihautreste oder Blutcoagula, zum Theil vielleicht in der Beschaffenheit der Secretion selbst, oder in sonstigen Umständen zu suchen sein mögen — jedenfalls ist ihr mitwirkender Einfluss nicht in Zweifel zu ziehen.

Credé [1]) erachtet die Schlaffheit des Uterus in Folge vorausgegangener Blutungen, oder schon bestehender Anämie als zu derartigen Anomalien besonders disponirend.

Dass hier die Weite des cavum uteri nicht von besonderem Belang sein könne, geht aus der Angabe Schröder's hervor: dass die Uterushöhle sich in allen seinen Fällen sehr geräumig fand, dass er jedoch auch sonst puerperale Gebärmutter gefunden habe, die eine auffallend grosse Höhlung darboten, ohne dass sich beträchtlichere Mengen von Secret in ihnen angesammelt hätten. — In einem der Fälle von Lochiometra, bei einer Mehrgebärenden, fand Schröder einen ungewöhnlich langen Cervix.

Bezüglich der Wirkung der Secret-Stauung auf das gleichzeitige äussere Uterusmaass, zeigte sich mir einmal Stillstand in der Verkleinerung desselben, in den drei übrigen Fällen geringe Steigerung desselben um 0·5—1 Ctm. (Auch Credé hebt in seinen zwei Fällen mässige Vergrösserung des Gebärmutterkörpers hervor.) Dass diese Volumszunahme des Uterus Folge, und nicht etwa Ursache der Secret-Stauung gewesen, beweisen wohl die häufigen, aus so vielen

[1]) l. c. S. 116.

Involutionscurven ersichtlichen, kleinen Maasszunahmen, die von keiner derartigen Erscheinung begleitet sind.

Locale Schmerzempfindung war zum Theil vorhanden, zum Theil fehlte sie, und ebenso war auch eine Steigerung der Körpertemperatur nicht jedesmal zu beobachten; freilich wohl mag es betreffs der Volumszunahme des Uterus sowohl, als betreffs der subjectiven Empfindung und der Temperatur zu bedeutenderen Abnormitäten kommen — wenn die localen Verhältnisse für längere Zeit sich selbst überlassen bleiben und so dem Secret Gelegenheit geboten ist, sich in grösserer Menge anzusammeln und weitere Zersetzungen einzugehen; zumal in meinen Fällen wurde diess, eben durch die steten, behufs der Messungen gepflogenen, manualen Eingriffe verhindert.

Schröder erwähnt — in Rücksicht seiner Fälle — keiner beträchtlicheren Anomalien, trotzdem das abfliessende Secret in einigen Fällen „gewiss mehrere Unzen betrug, und von sehr schlechtem, putridem Geruche war.“ —

Credé hingegen beobachtete in dem einen seiner Fälle Steigerung der Temperatur bis auf 40·6°, in dem anderen Delirien, Schüttelfrost, Brechen etc. und Steigerung der Temperatur bis auf 42·0°.

Emporheben des Fundus von der vagina aus, und dadurch bewirkte theilweise Ausgleichung der Knickung (sowie vielleicht der damit verbundene unwillkürliche Druck auf die Uteruswand) genügen, trotz Fortbestand der oben supponirten mitwirkenden Factoren — zur Erzielung reichlichen Secretabflusses, zu alsbaldigem Sinken der Körpertemperatur, wo selbe gesteigert war, (zumal auffallend manifestirte sich diess in den beiden Fällen Credé's) — und zur Einleitung weiterer Volumsverkleinerung des Uterus.

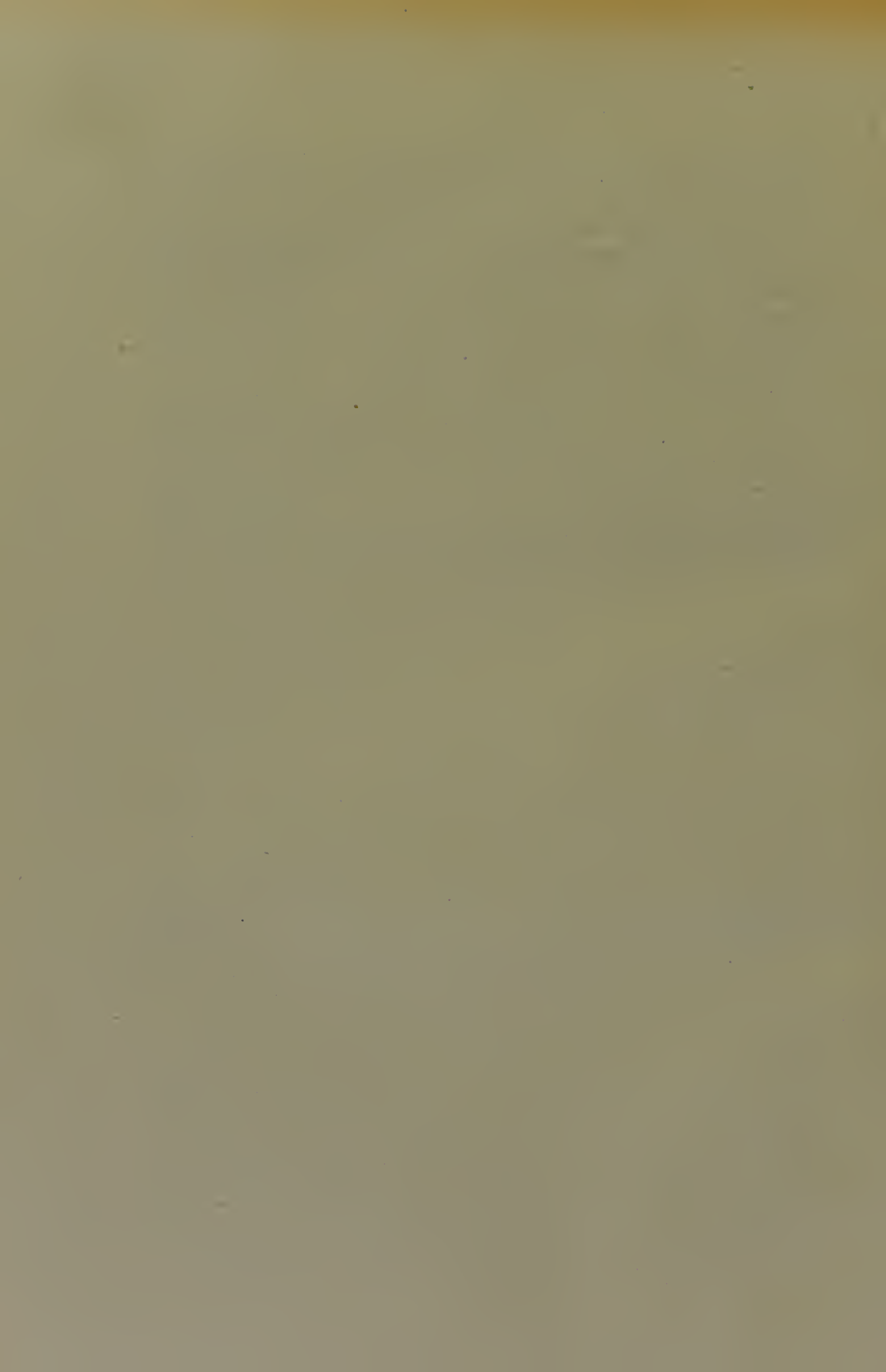
Schröder hob den Fundus „von den Bauchdecken aus durch tiefes Eindrücken zwischen Fundus und Symphyse in die Höhe.“

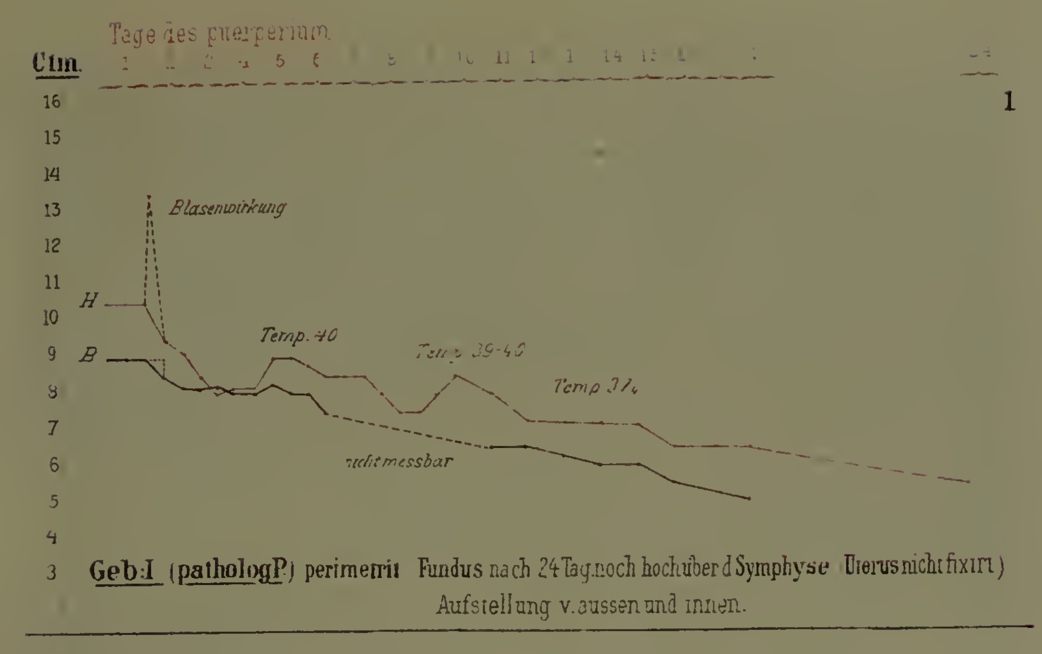
Credé liess einmal nach Eingehen durch den inneren Muttermund und erfolgter Entleerung, den Uterus „mittelst der Sonde eine Weile aufrecht erhalten“ — das andere Mal ein Mutterrohr „bis über den inneren Muttermund in die Höhe schieben, durch welches öfter lauwarmes Wasser mittelst eines Irrigateurs hineingelassen wurde.“ Doch beschränkt er sich gelegentlich der Besprechung der Behandlung der Lochiometra ebenfalls darauf, öfteres manuales Aufrichten des Uteruskörpers, falls die Secret-

stauung längere Zeit hindurch bestanden, häufigere Einspritzungen und einige Dosen Sec. corn. zu empfehlen.

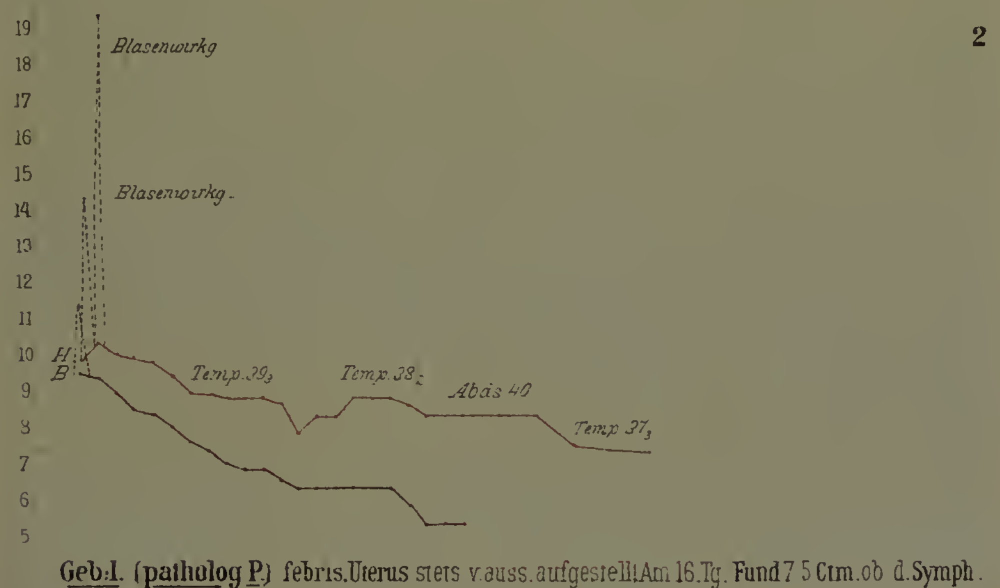
Eine Wiederkehr des Zustandes bemerkte ich bloss einmal, und dürfte dieselbe wahrscheinlich in den meisten Fällen — theils durch Aenderung in den Knickungsverhältnissen, theils durch Modification der supponirten übrigen Causalmomente, — im weiteren Verlaufe der Involution nicht mehr zu beobachten sein, falls nur das erste Mal genügende Abhilfe geschaffen wurde.

Bezüglich des, der manualen Aufstellung des Uterus vorhergehenden, spontanen Abganges des Lochialsecretes, hatte ich eine vollständige Cessirung des Abflusses nie zu constatiren, auch wenn, wie sich nachträglich herausstellte, die Stauung in der Uterushöhle eine ziemlich hochgradige gewesen; doch war der Abfluss jedesmal entschieden quantitativ vermindert, und erst nach vollzogener Aufstellung und Entleerung des Uterus wieder der Norm entsprechend.





Geb:I (**patholog P.**) perimetrit Fundus nach 24 Tag. noch hoch über d. Symphyse (Uterus nicht fixirt)
Aufstellung v. aussen und innen.

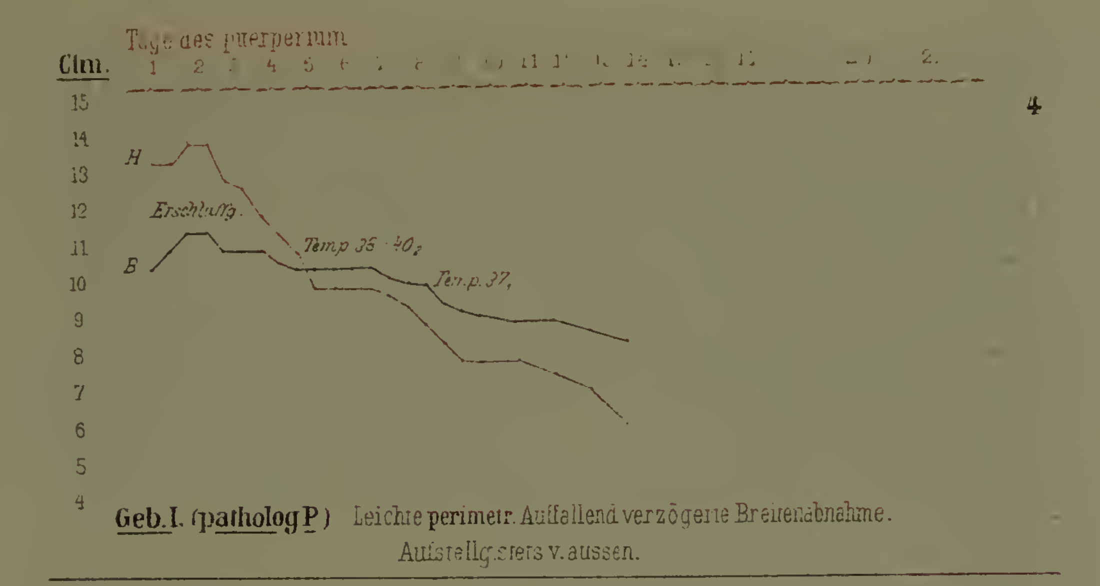


Geb:I. (**patholog P.**) febris. Uterus stets v. auss. aufgestellt. Am 16. Tg. Fund 7 5 Ctm. ob d. Symph.

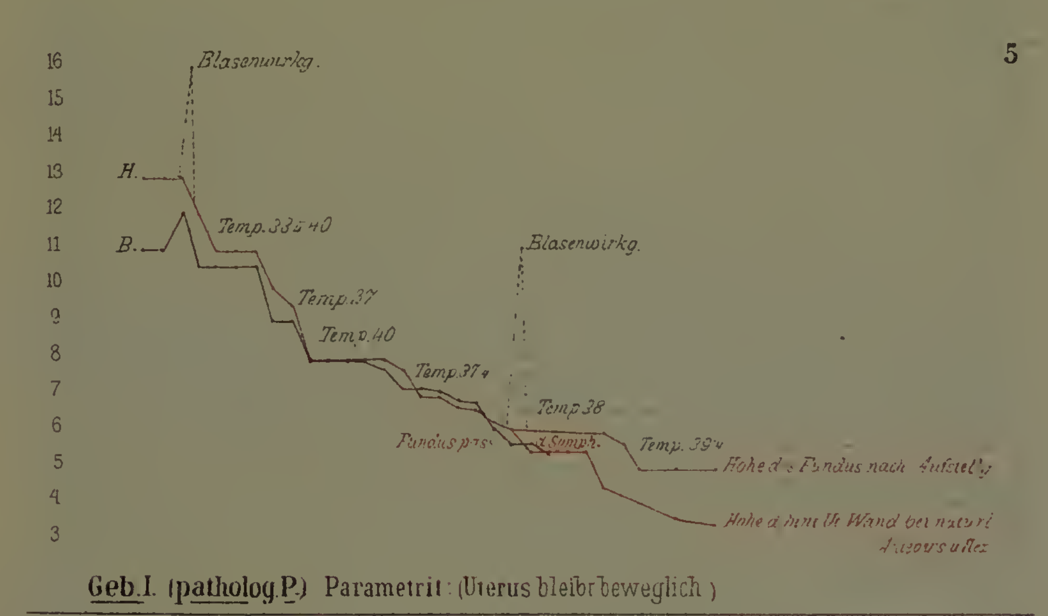


Geb:I. (**patholog P.**) Metritis-Uterus stets v. auss. aufgestellt. Am 14. Tg. Fund. 7 Ctm. ob d. Symph.

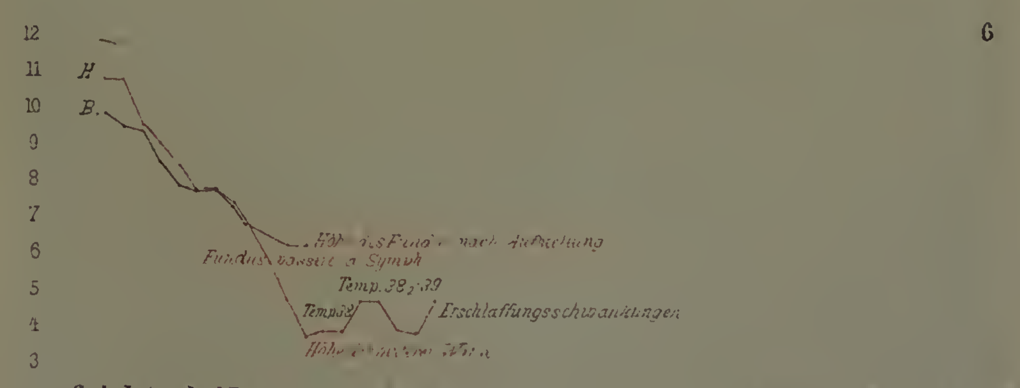




Geb. I. (patholog. P.) Leichte perimetr. Auffallend verzögerte Breitenabnahme. Aufstellg. stets v. aussen.

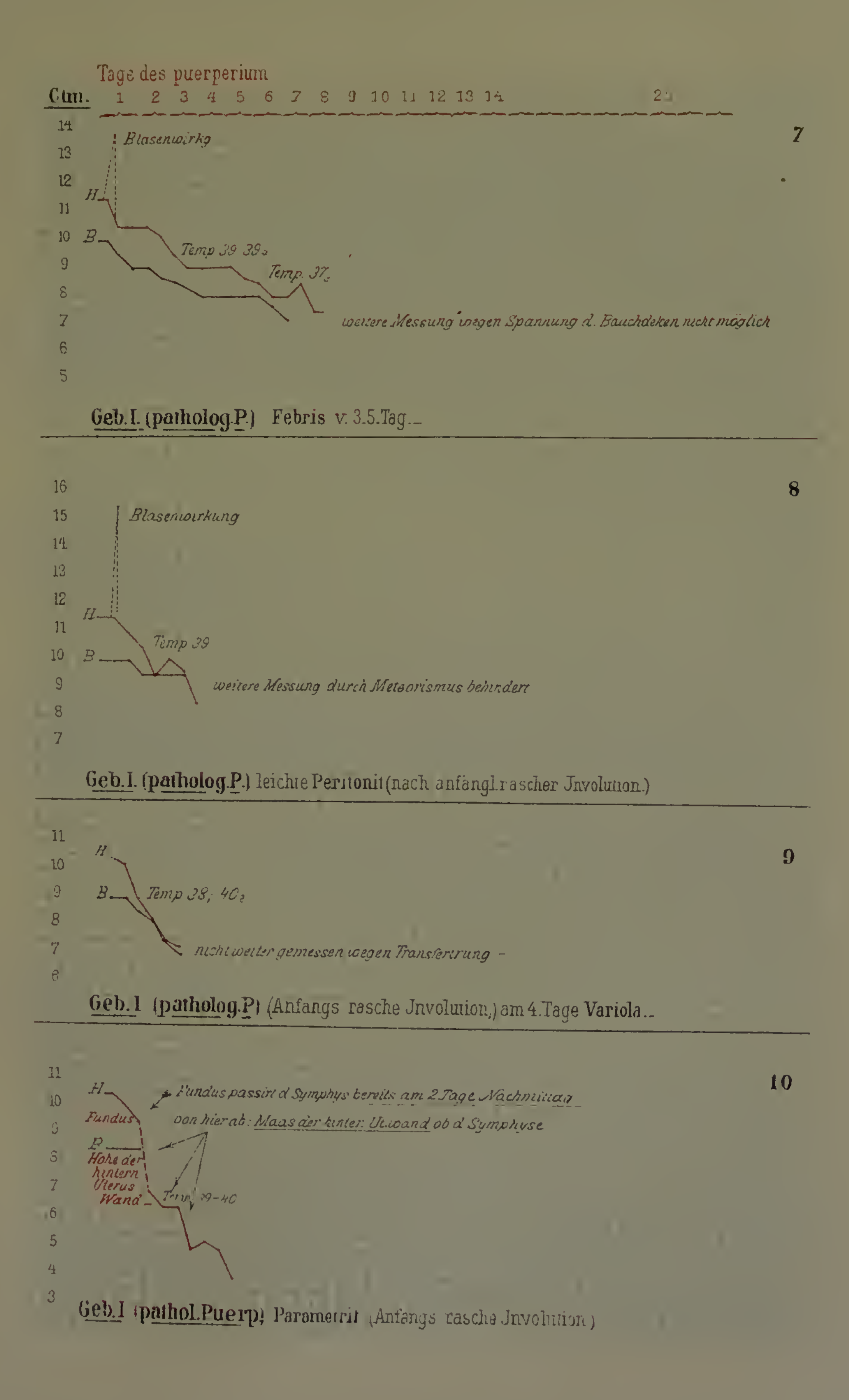


Geb. I. (patholog. P.) Parametrit: (Uterus bleibt beweglich)



Geb. I (pathol. Puerp.) Metrit. u. Parametrit. Anfängl. rasche Involut. Rasches Passiren d. Fundus. dann Lochiometra Parametrit hindert weitere Aufstellungen. siehe die Schwankungen in d. Höhe der H. W.



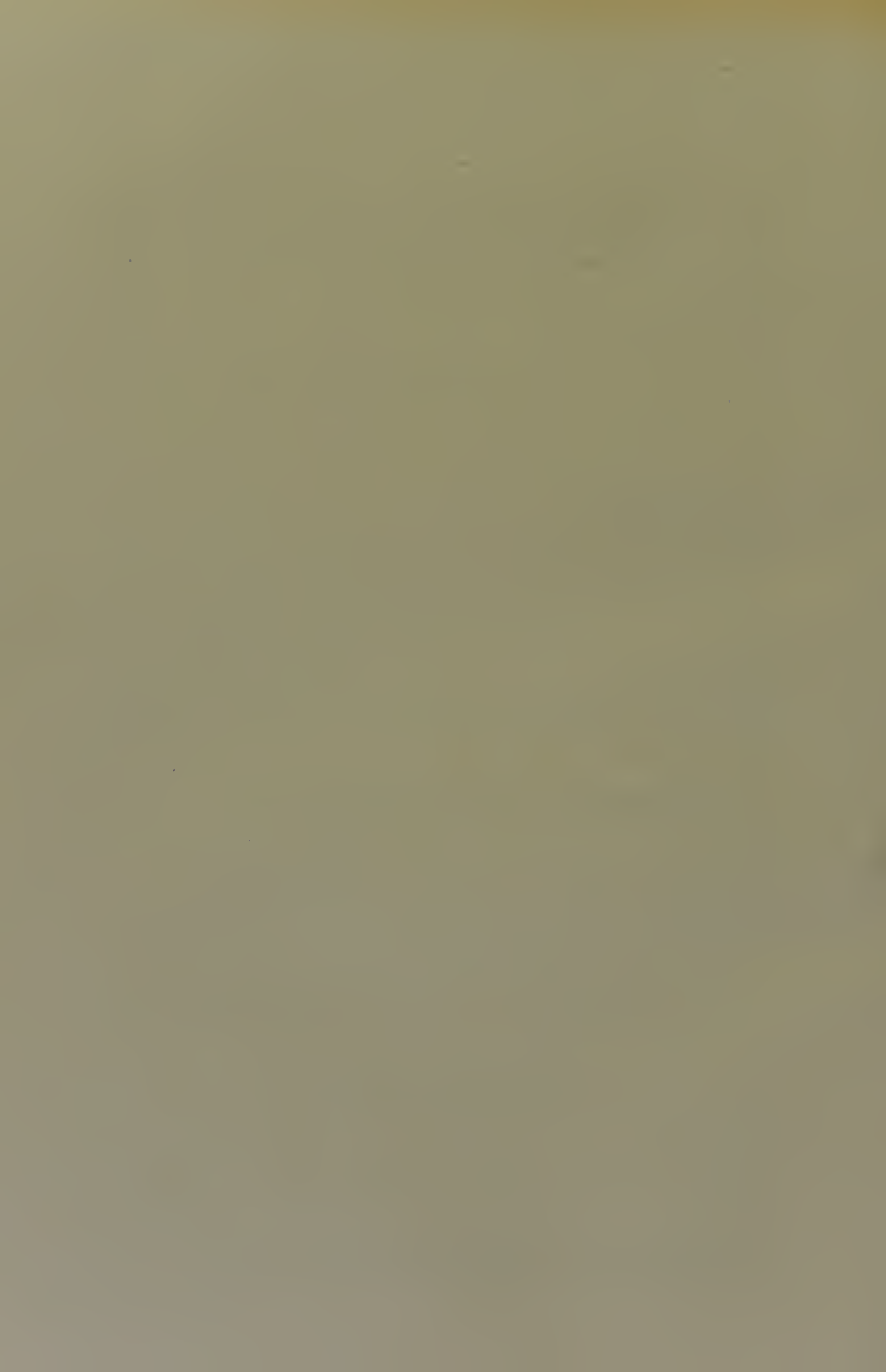


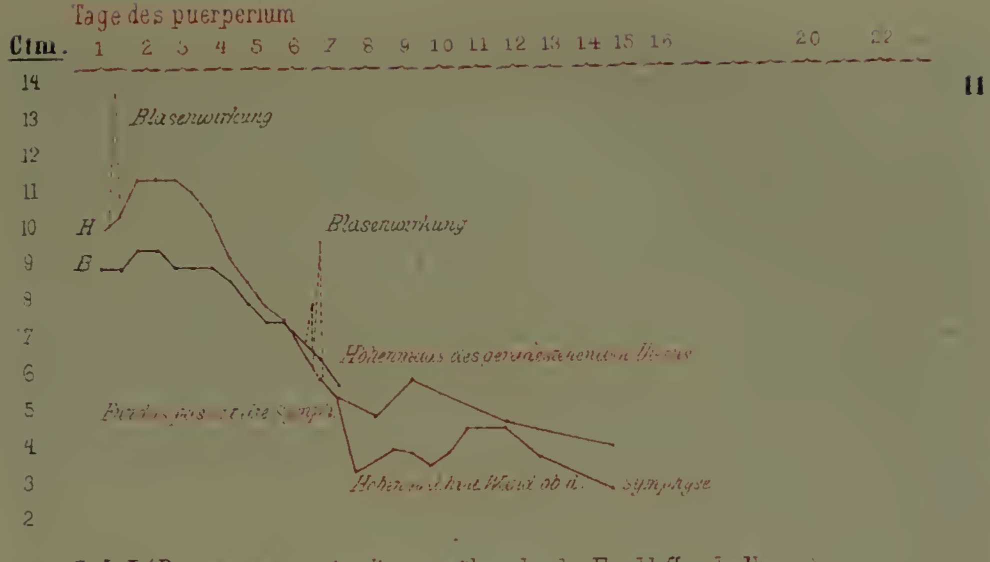
Geb. I. (patholog. P.) Febris v. 3.5. Tag.

Geb. I. (patholog. P.) leichte Peritonit (nach anfängl. rascher Jnvolution.)

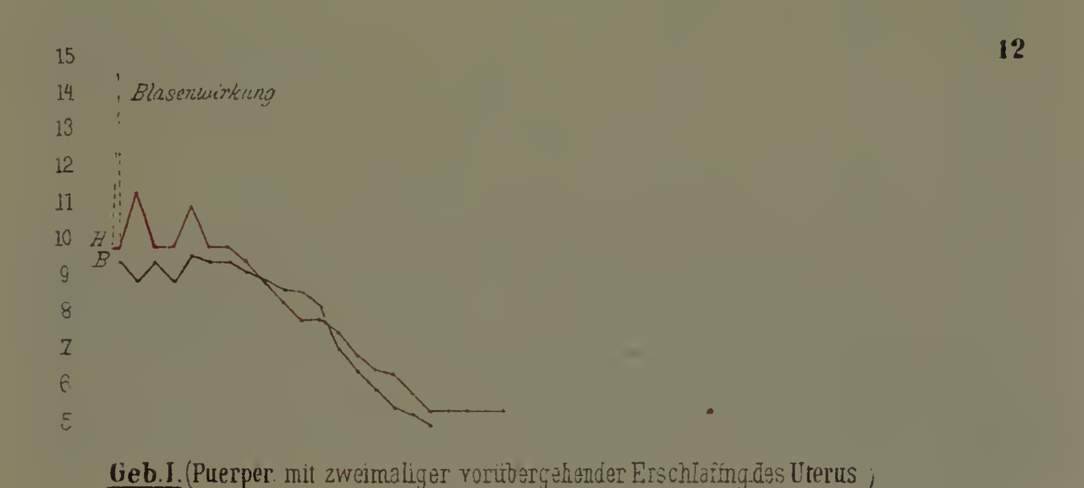
Geb. I (patholog. P.) (Anfangs rasche Jnvolution,) am 4. Tage Variola.

Geb. I (pathol. Puerp.) Parametrit (Anfangs rasche Jnvolution)

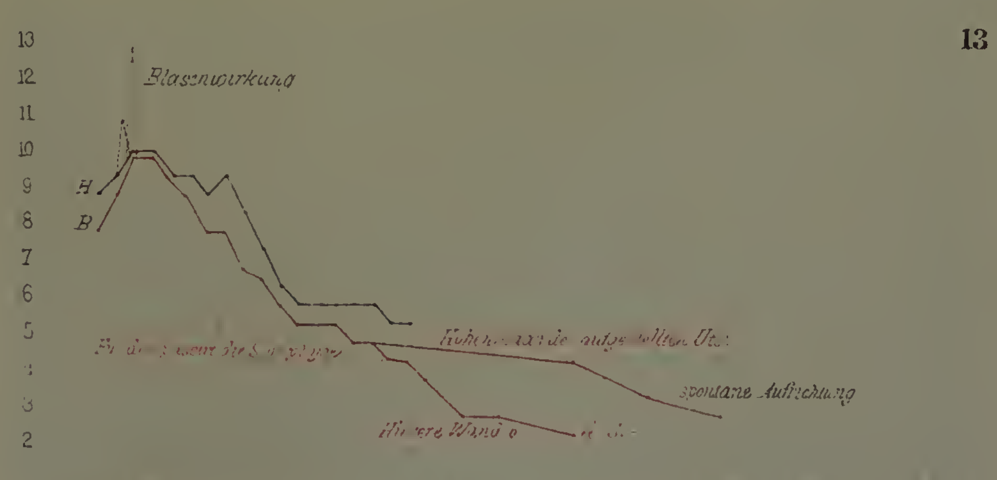




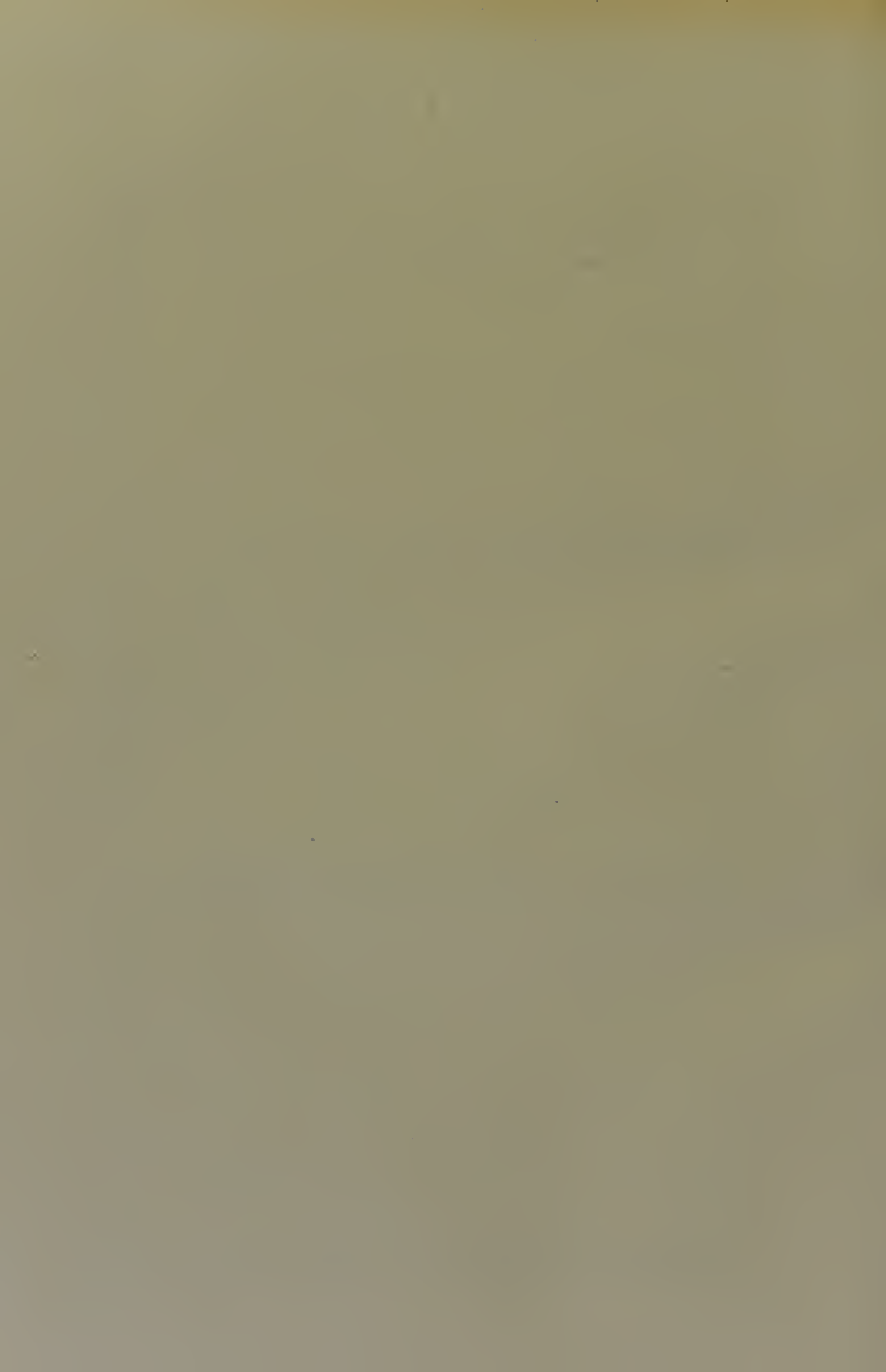
Geb. I. (Puerper. mit zweimaliger vorübergehender Erschlaffng. des Uterus)

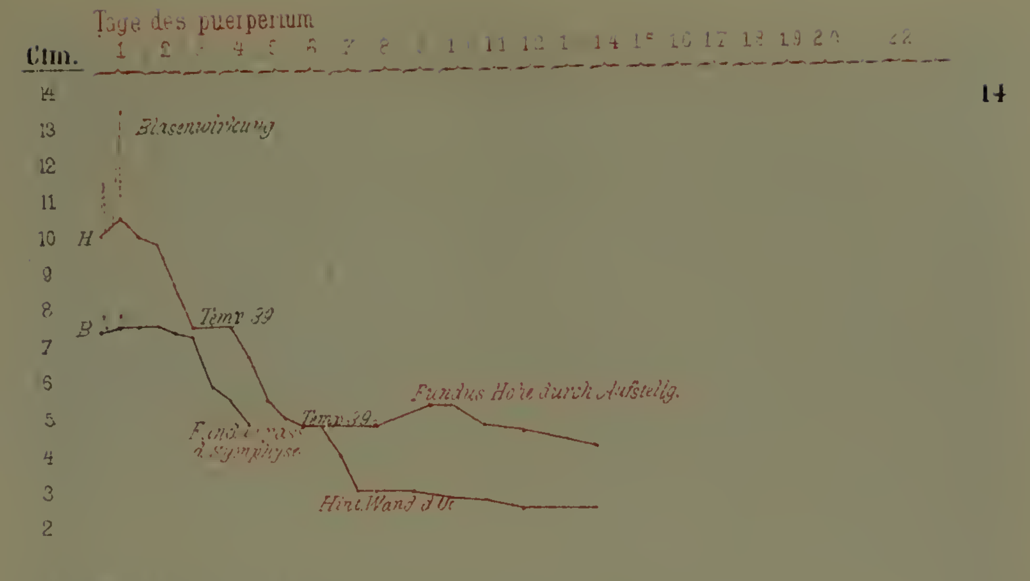


Geb. I. (Puerper. mit zweimaliger vorübergehender Erschlaffng. des Uterus)

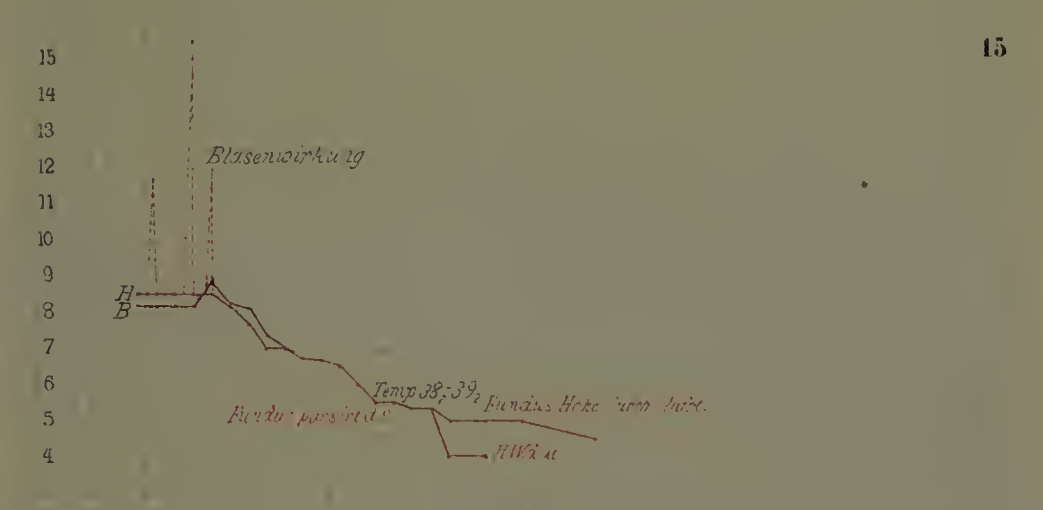


Geb. I. (Puerper. mit einmaliger vorübergehend. Erschlaffung des Uterus)

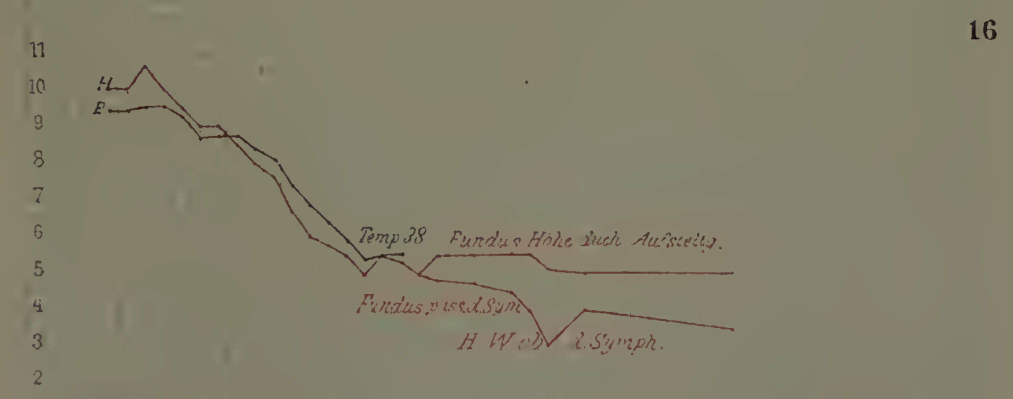




Geb.I (fast normal Puerp: Jnvol. durch kurz Fieb. am 3. und 6. Tag etwas unterbrochen.)

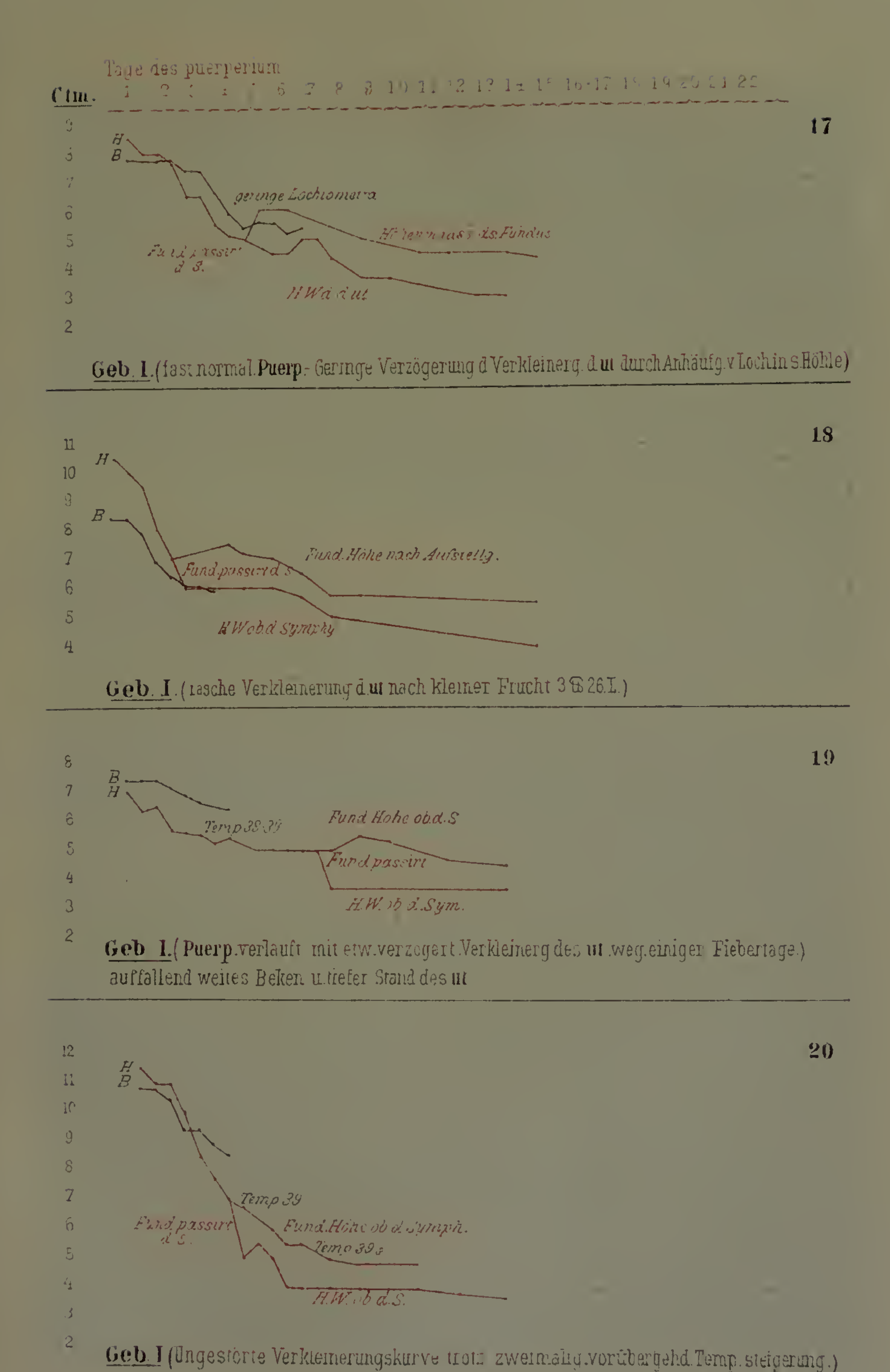


Geb.I (fast normal Puerp. leichtes Fieber am 8-9. Tage mit kaum merkbar. Einfluss auf d Jnvol.)



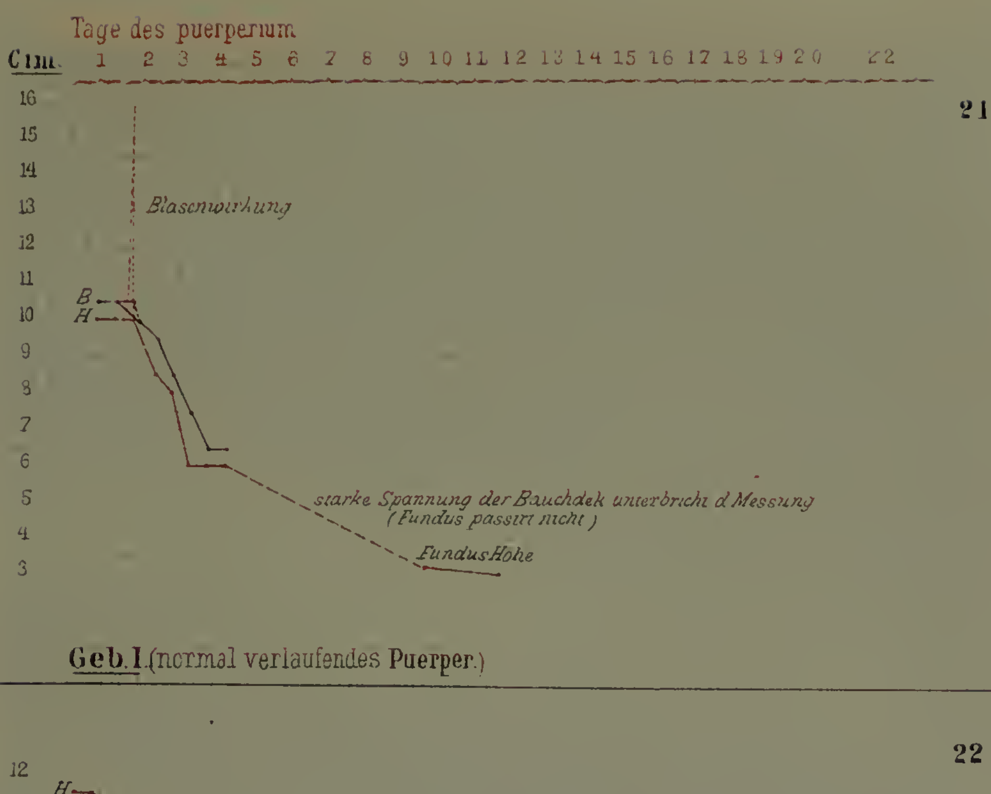
Geb.I (fast normal. Puerp. leichtes Fieber am 8. Tage mit kaum merkbar. Einfluss auf d Jnvol.)




Tage des puerperium
Ctm.
17
geringe Lochiometra
H. W. d. ut
Geb. I. (fast normal. Puerp.- Geringe Verzögerung d Verkleinerg. d. ut durch Anhäufg. v Loch. in s Höhle)
18
H
B
Fund. Höhe nach Aufstellg.
Fund. passirt d. S
H. W. ob. d. Symph.
Geb. I. (rasche Verkleinerung d. ut nach kleiner Frucht
19
B
H
Fund. Höhe ob. d. S
Fund. passirt
H. W. ob. d. Sym.
Geb. I. (Puerp. verläuft mit etw. verzögert. Verkleinerg des ut. weg. einiger Fiebertage.)
auffallend weites Beken u. tiefer Stand des ut
20
H
B
Temp 39
Fund. passirt d. S.
Fund. Höhe ob. d. Symph.
H. W. ob d. S.
Geb. I (Ungestörte Verkleinerungskurve trotz zweimalig. vorübergehd. Temp. steigerung.)

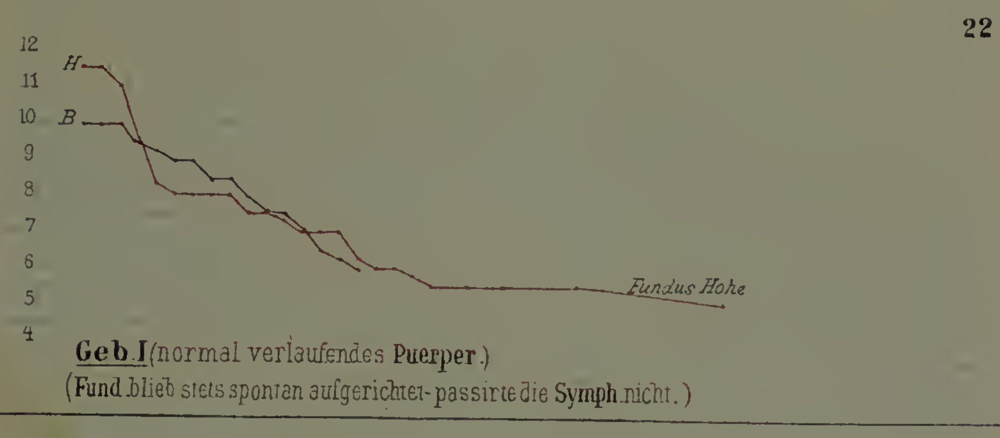


21



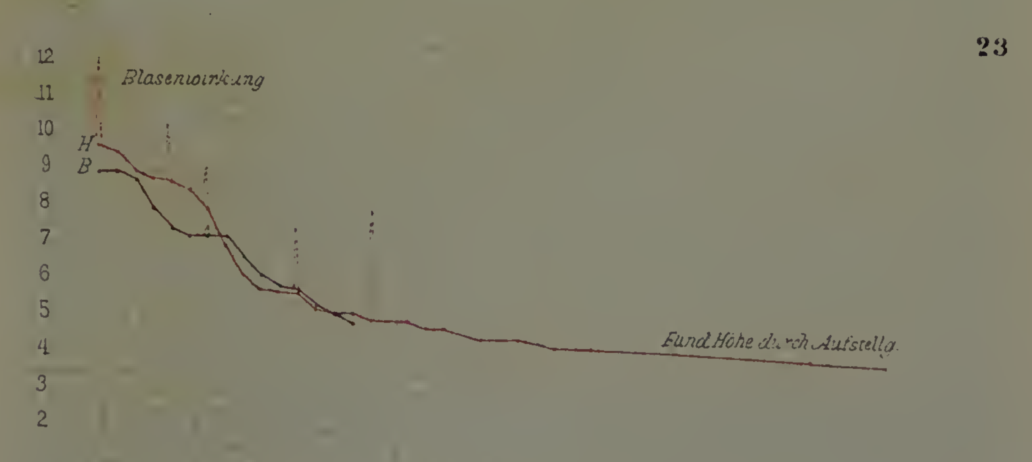
Geb. I (normal verlaufendes Puerper.)

22



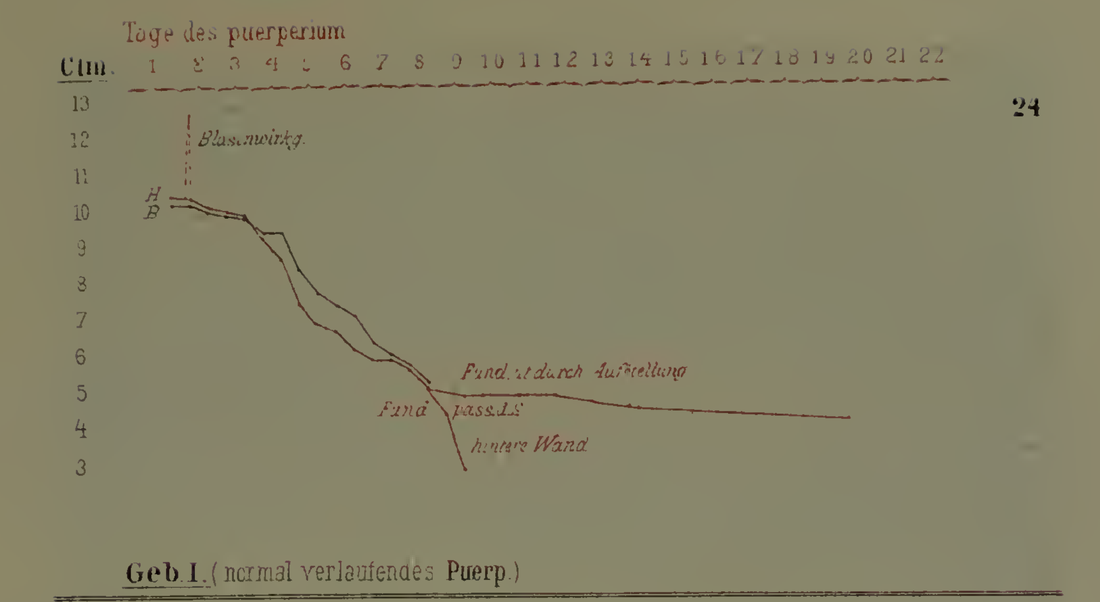
Geb. I (normal verlaufendes Puerper.)
(Fund. blieb stets spontan aufgerichtet- passirte die Symph. nicht.)

23



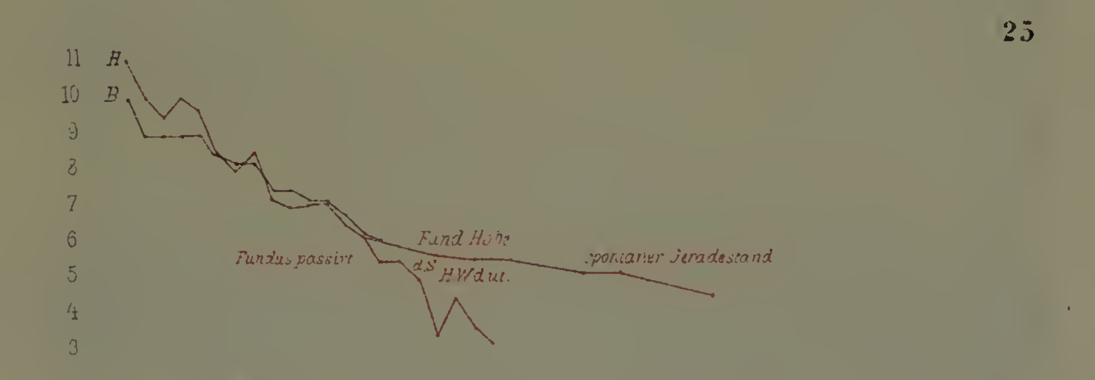
Geb. I (normal verlaufendes Puerper (Maasse der hinteren Wand nicht notirt)





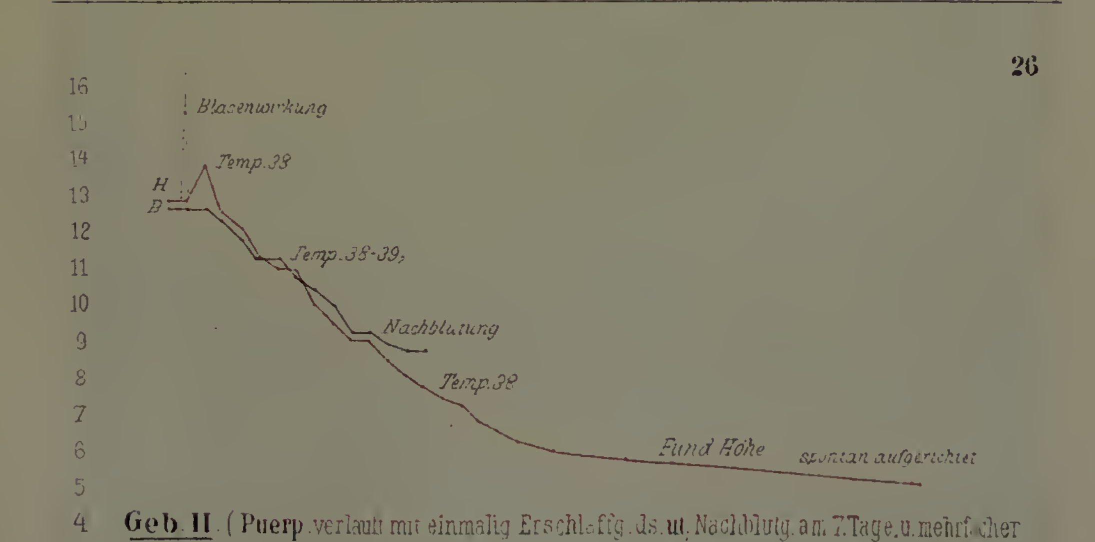
24

Geb. I. (normal verlaufendes Puerp.)



25

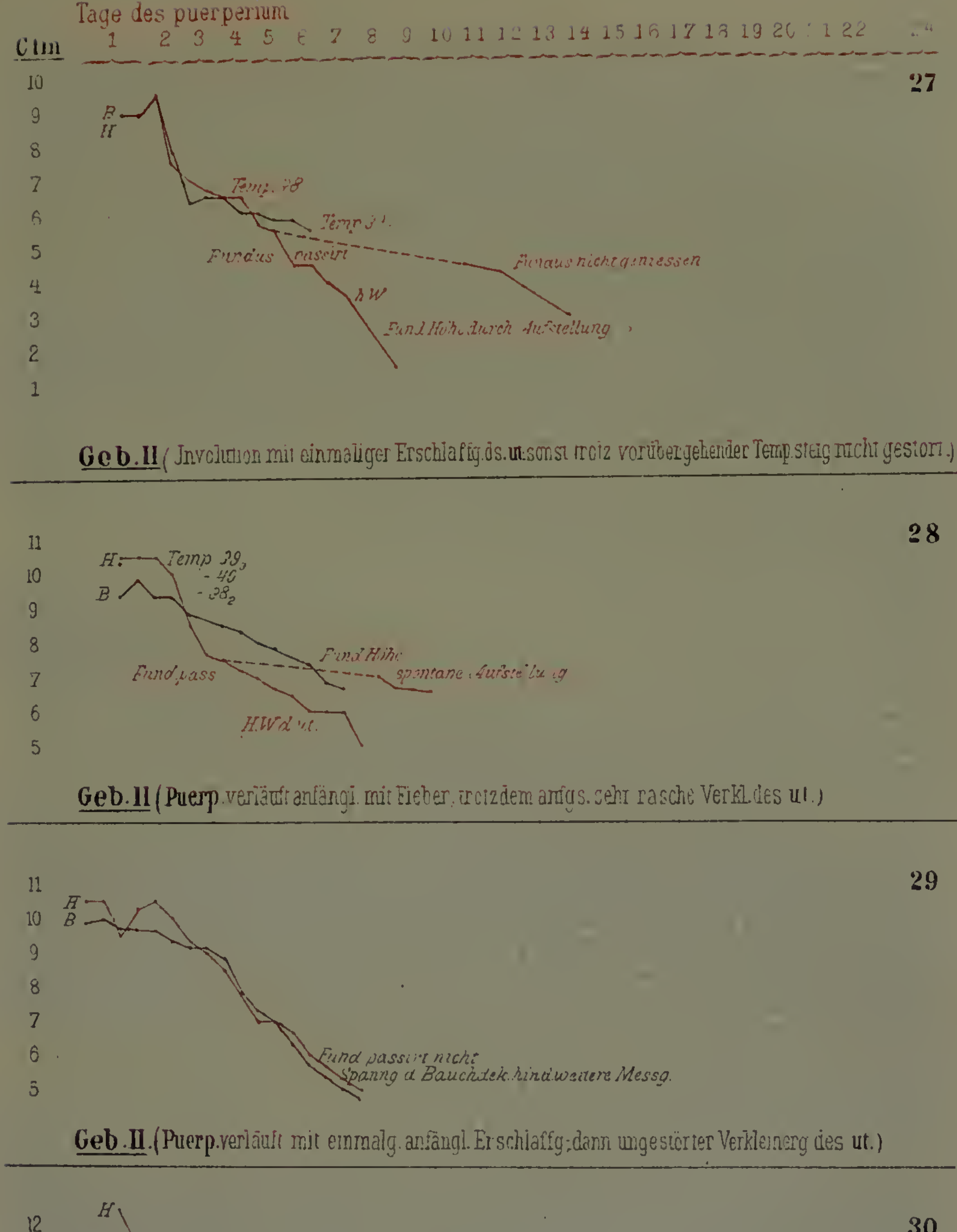
Geb. II. (Involution verläuft mit zweimaliger geringer Erschlaffung des uter.)



26

Geb. II. (Puerp. verläuft mit einmalig Erschlaffg. d.s. ut. Nachblutg. am 7. Tage u. mehrfacher Temp. steigerung doch ist d. Verkleinerg. d.s. ut. wenig gestört nur etwas gedehnt verlaufend.)





Geb. II (Jnvolution mit einmaliger Erschlaffg.d.s.ut.sonst trotz vorübergehender Temp.steig nicht gestört.)

Geb. II (Puerp. verläuft anfängl. mit Fieber, trotzdem anfgs. sehr rasche Verkl. des ut.)

Geb. II. (Puerp. verläuft mit einmalg. anfängl. Erschlaffg.; dann ungestörter Verkleinerg des ut.)

30

H

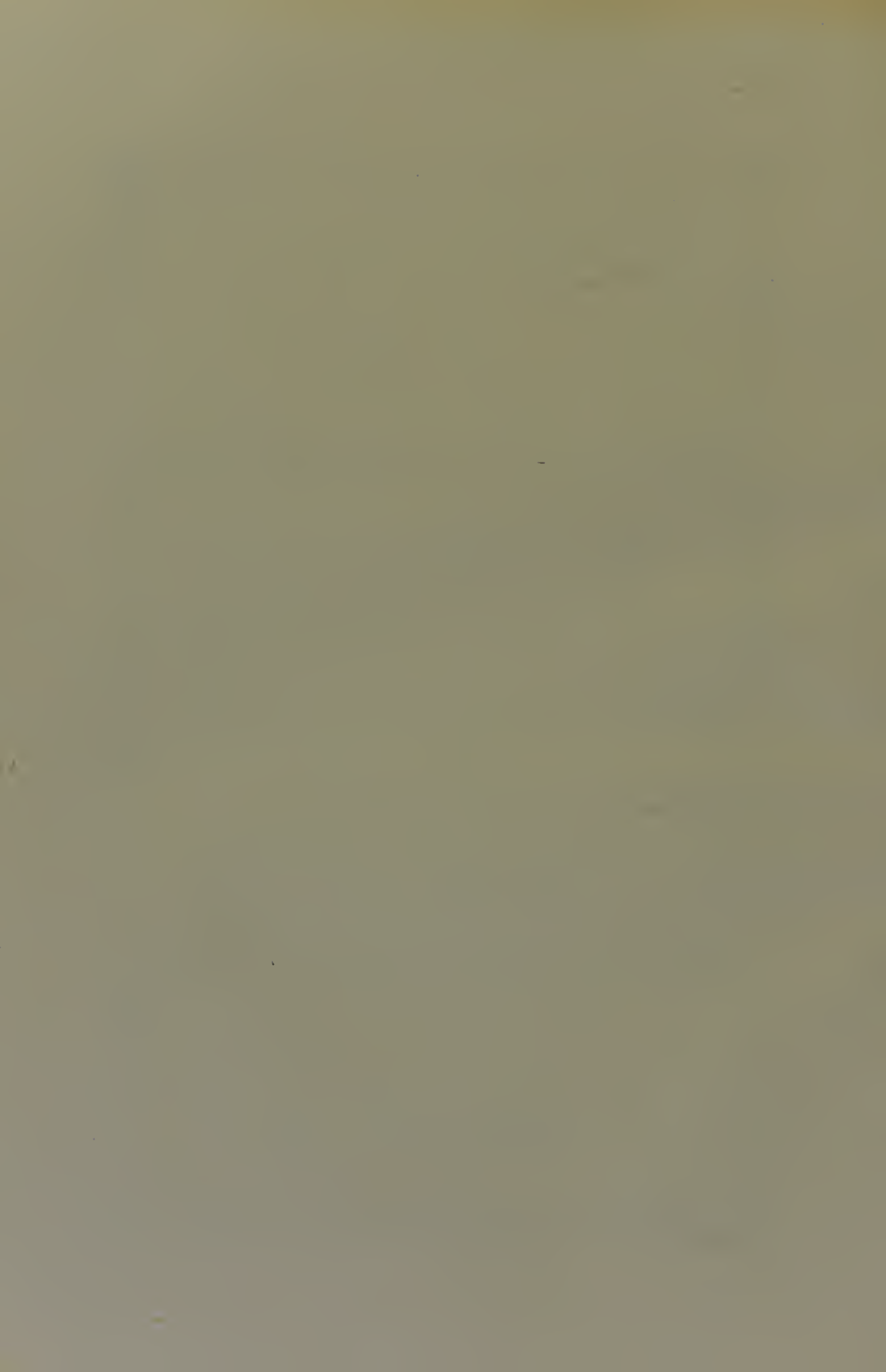
B

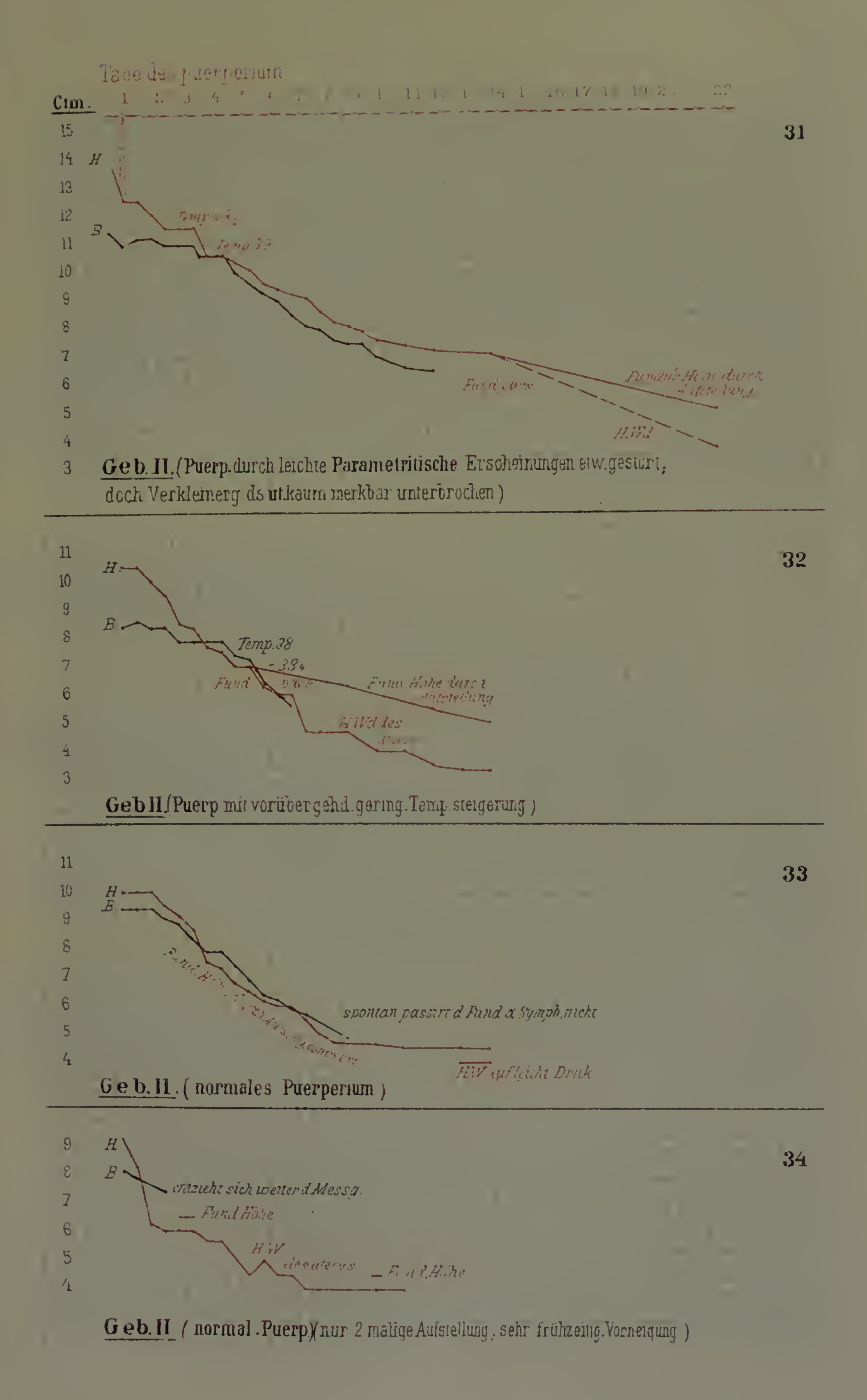
Temp 39

Fundus passirt nicht d.S.

spontaner Stand der Fundus Höhe

Geb. II (Puerp. bis auf 1 malige Steigerg d. Temp. normal verlaufend: Jnvol. ungestört.)





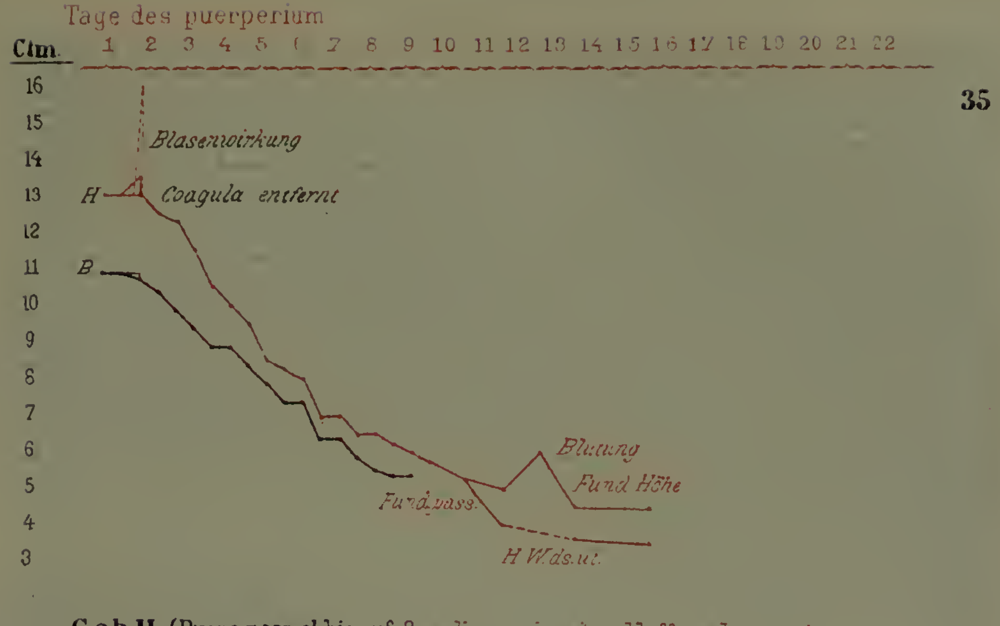
Geb. II. (Puerp. durch leichte Parametritische Erscheinungen etw. gestört; doch Verkleinerg ds ut. kaum merkbar unterbrochen)

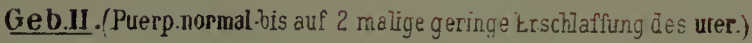
Geb II. (Puerp mit vorübergehd. gering. Temp. steigerung)

Geb. II. (normales Puerperium)

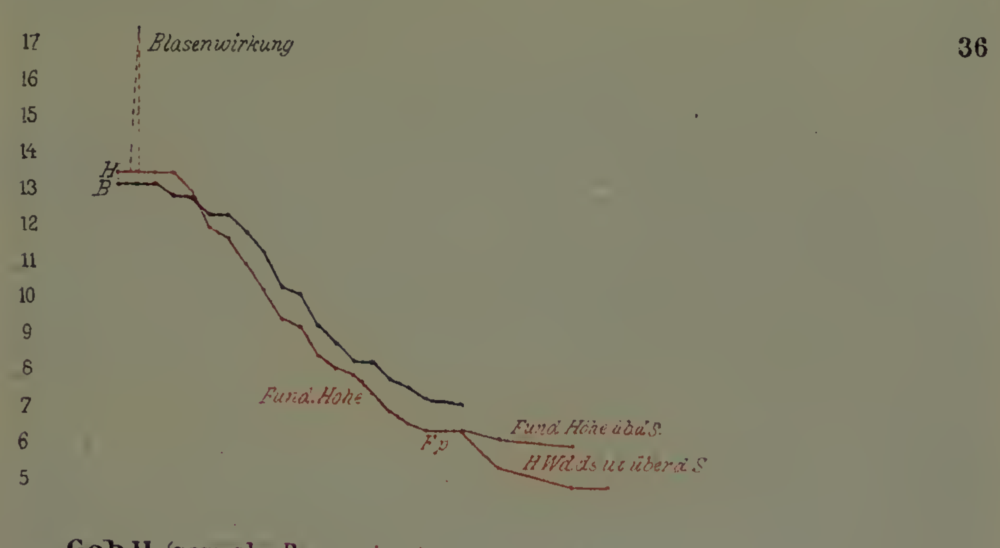
Geb. II (normal. Puerp.) (nur 2 malige Aufstellung; sehr frühzeitig. Vorneigung)



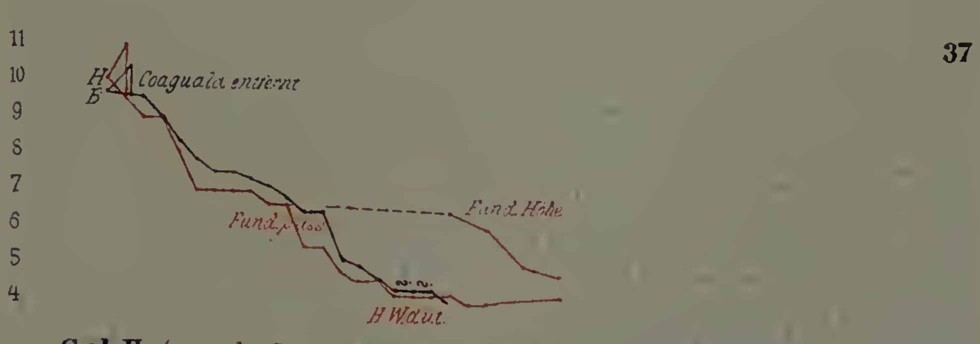




Geb.II. (Puerp. normal bis auf 2 malige geringe Erschlaffung des uter.)

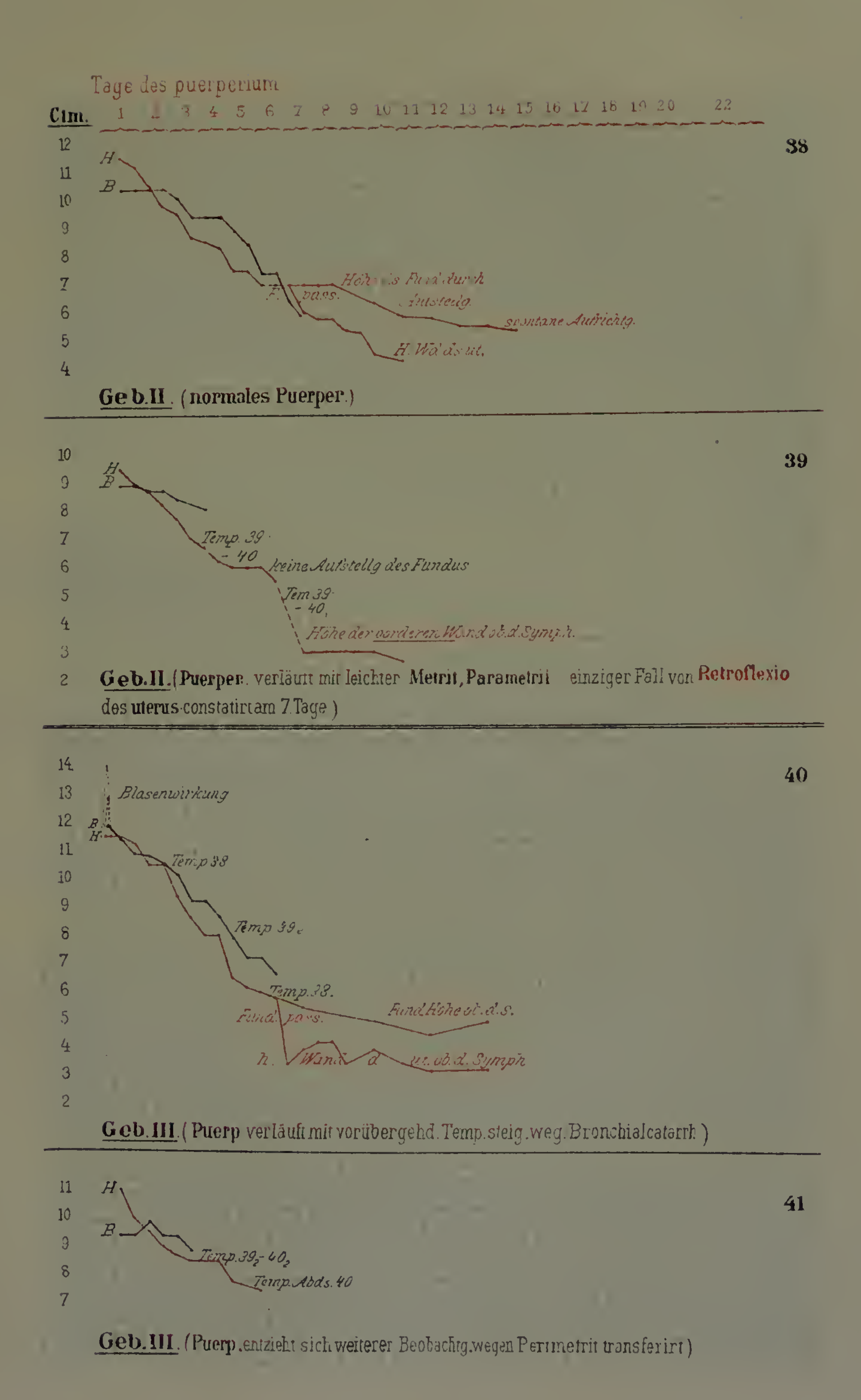


Geb.II. (normales Puerperium)



Geb.II. (normales Puerp.)(anfängl. gering. Erschlaffung ds. ut.)



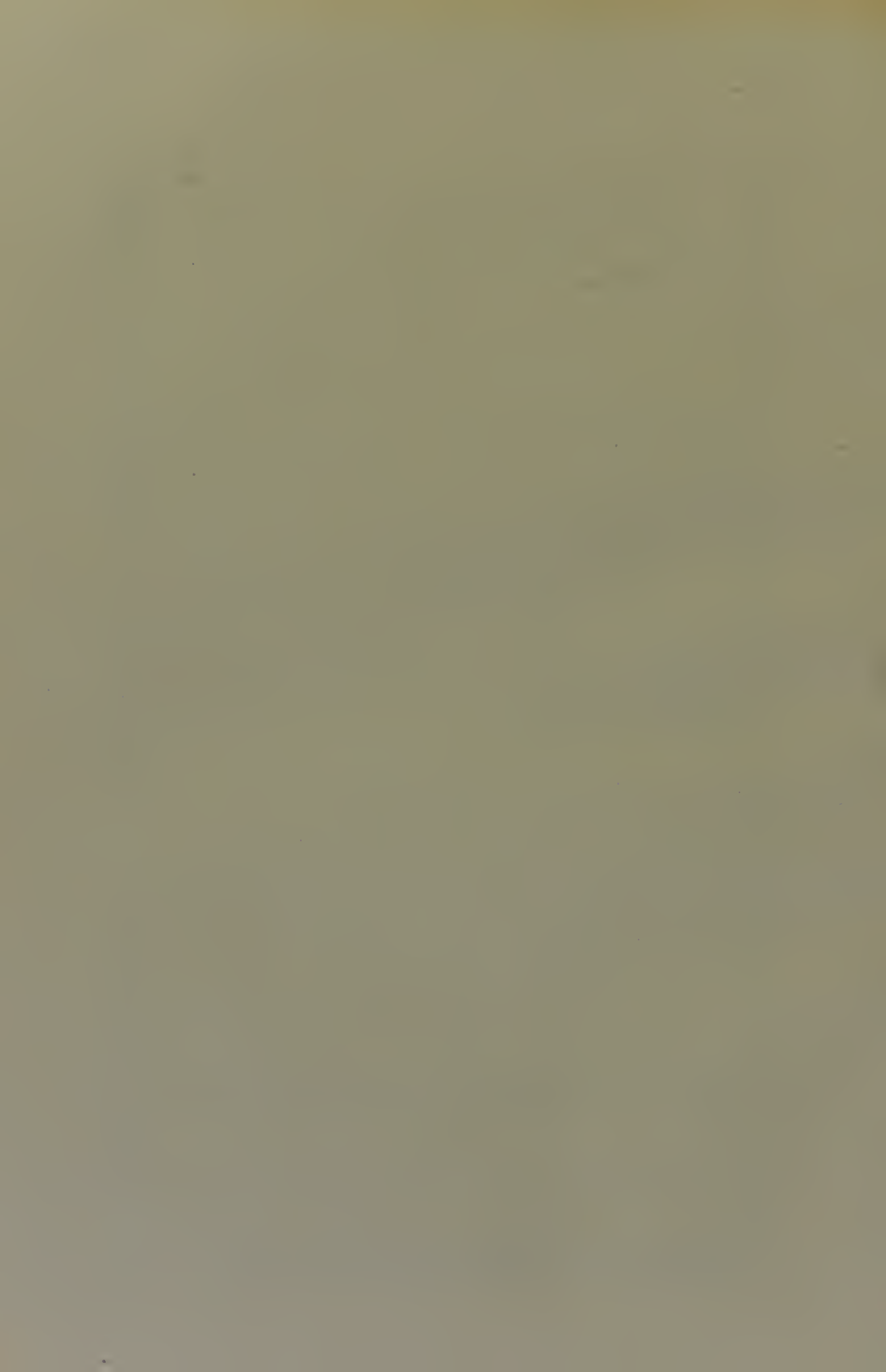


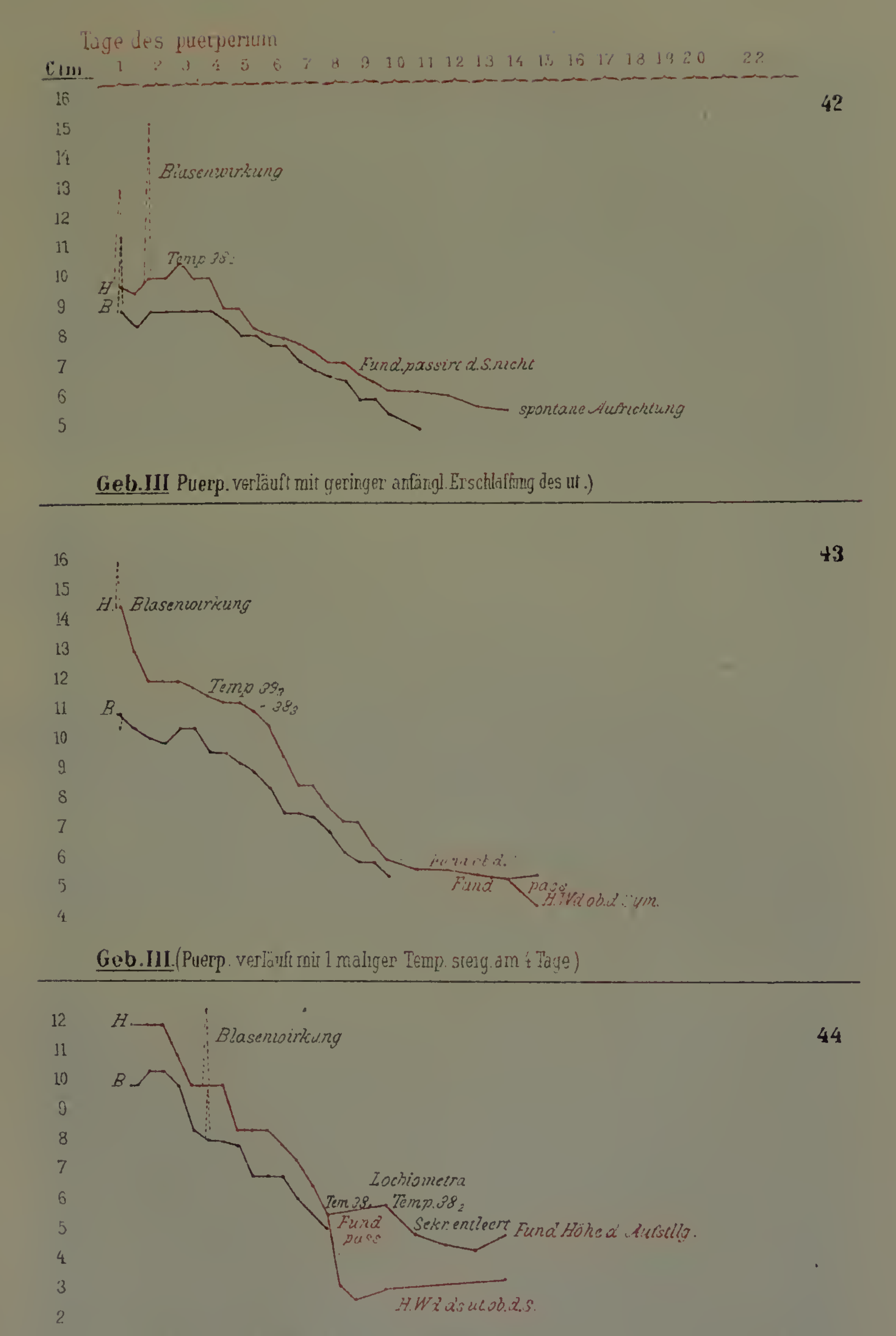
Geb.II. (normales Puerper.)

Geb.II. (Puerper. verläuft mit leichter **Metrit, Parametrit** einziger Fall von **Retroflexio** des **uterus** constatirt am 7. Tage)

Geb.III. (Puerp verläuft mit vorübergehd. Temp.steig. weg. Bronchialcatarrh)

Geb.III. (Puerp. entzieht sich weiterer Beobachtg. wegen Perimetrit transferirt)

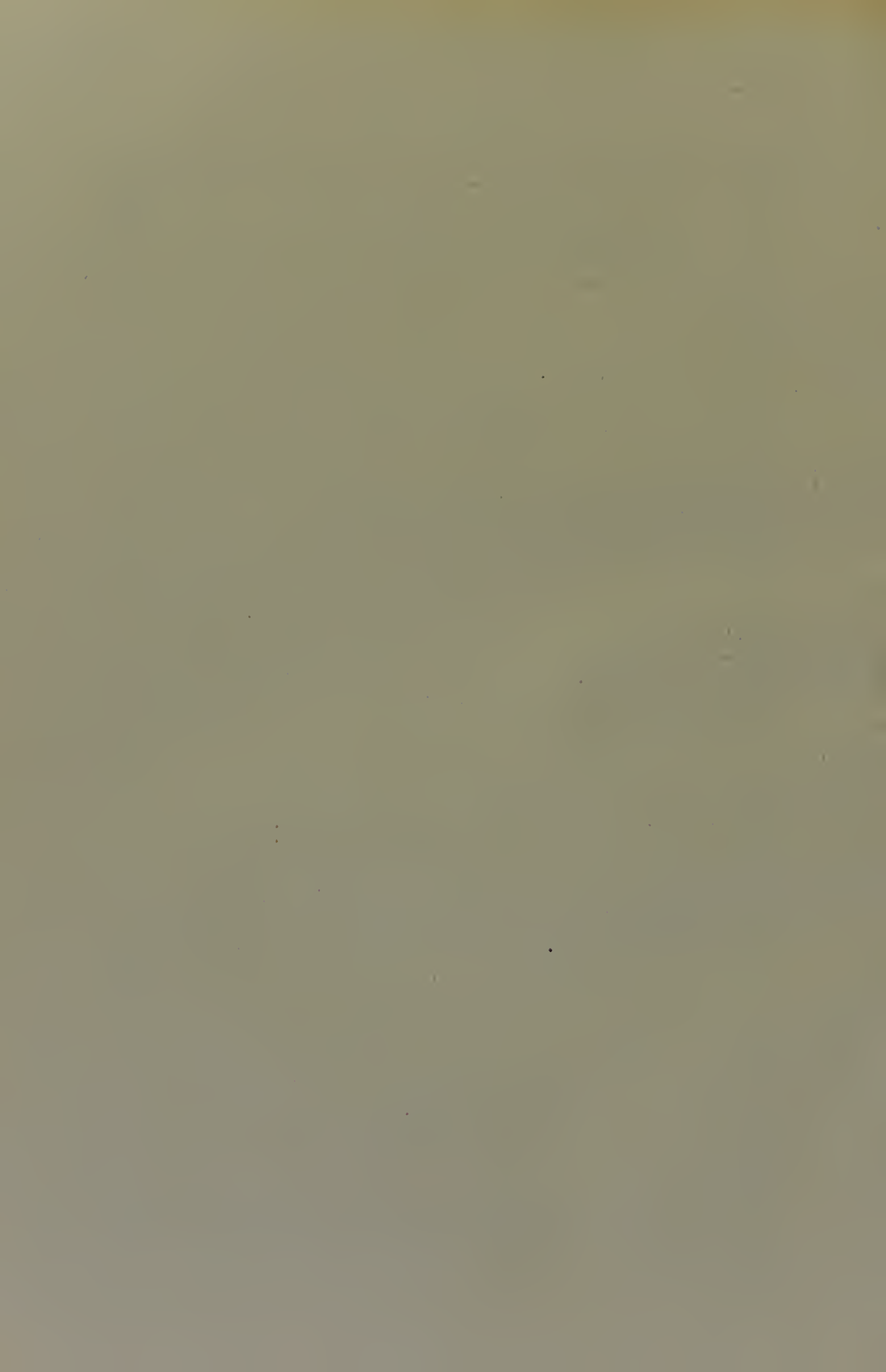


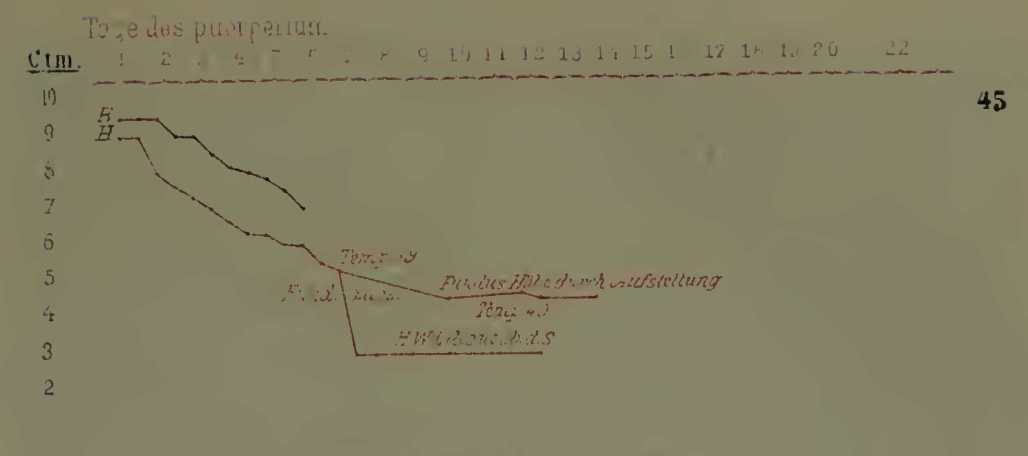


Geb. III Puerp. verläuft mit geringer anfängl. Erschlaffung des ut.)

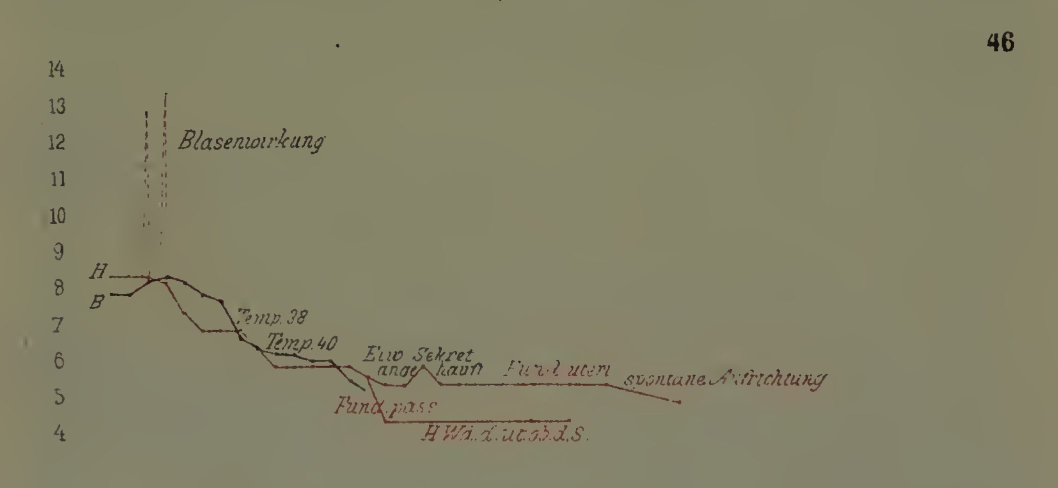
Geb. III. (Puerp. verläuft mit 1 maliger Temp. steig. am 4 Tage)

Geb. III. (Am 10 Tage d Puerper eine Lochiometra constatirt vorübergh d geringe Temp. steigerung)

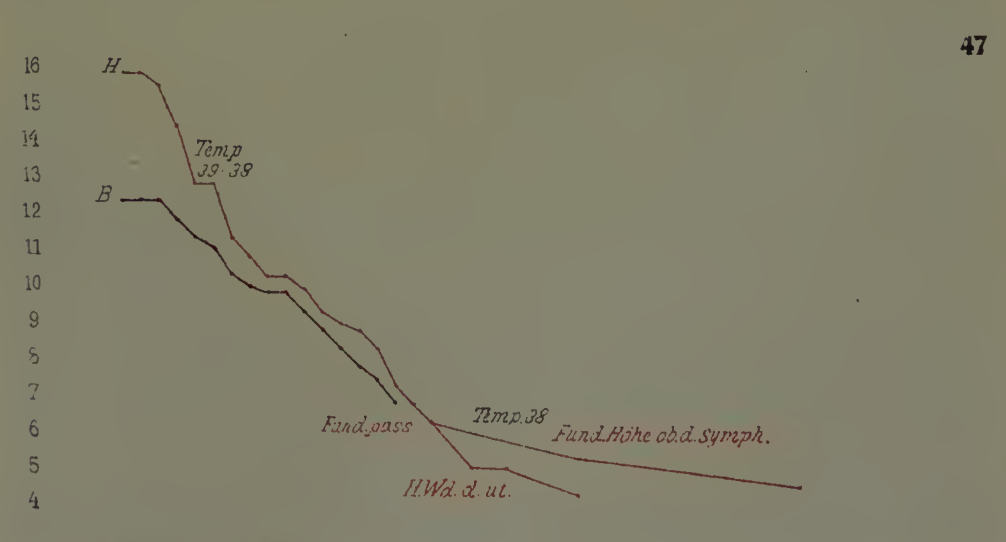




Geb. III. (Puerperium verläuft mit zweimalig vorübergehender Temp. steigerung)



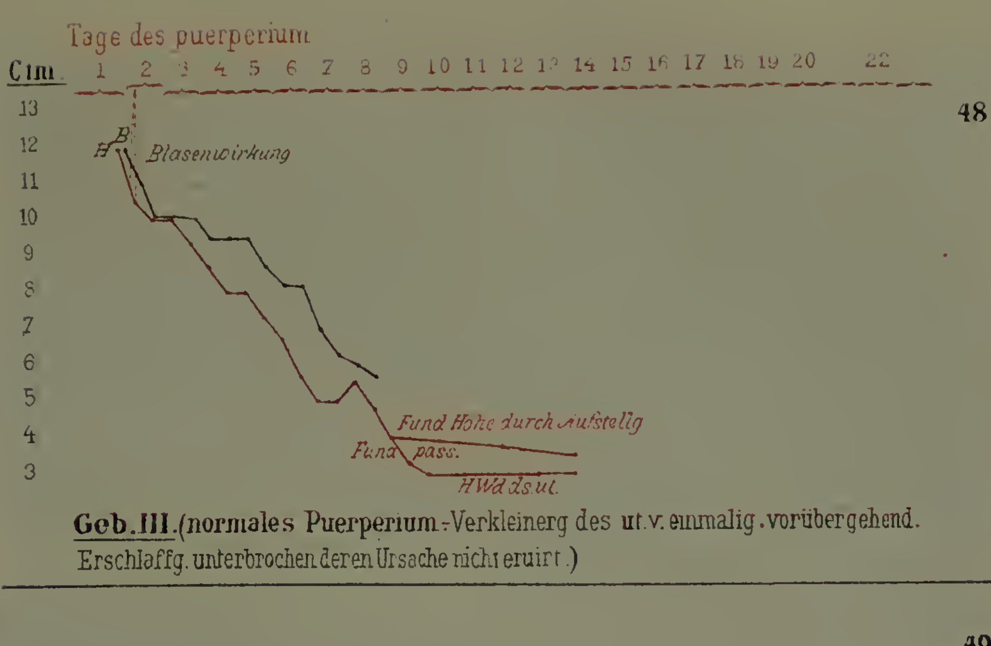
Geb. III. (Puerp. verläuft mit stark. Bronchialkatarrh. Vorübergehende Andeutung einer Lochiometra)



Geb. III. (Puerp. fast normal. Vorübergehende Steigerung d. Temp. am 4 u. 12. Tage)



48



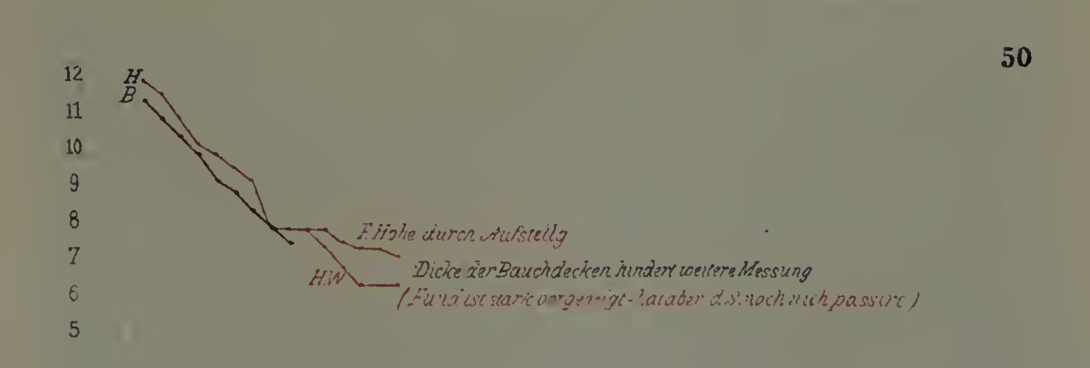
Geb.III. (normales Puerperium: Verkleinerg des ut.v. einmalig. vorübergehend. Erschlaffg. unterbrochen deren Ursache nicht eruirt.)

49

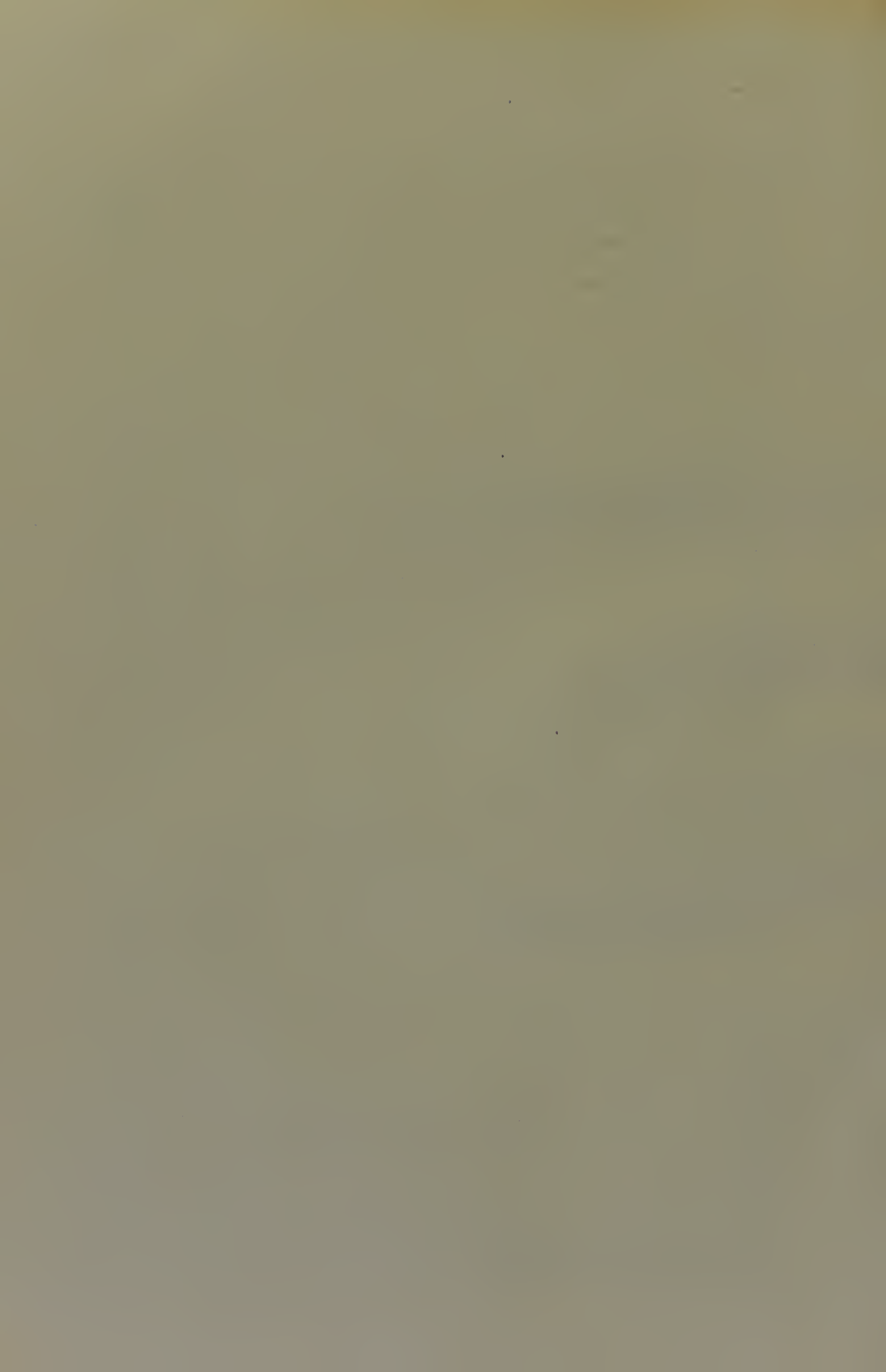


Geb.III. (normales Puerperium)

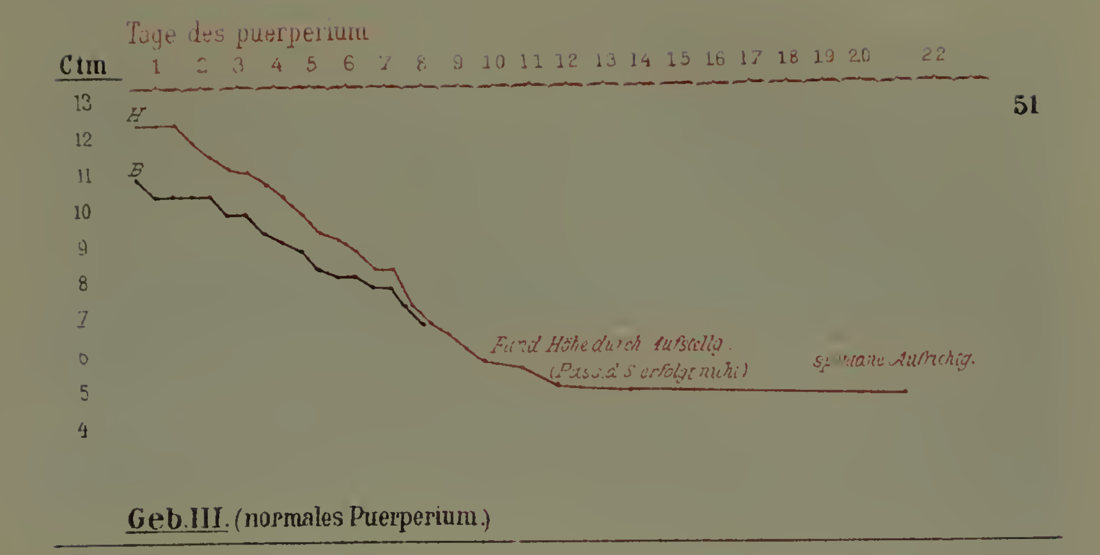
50



Geb.III. (normales Puerperium)

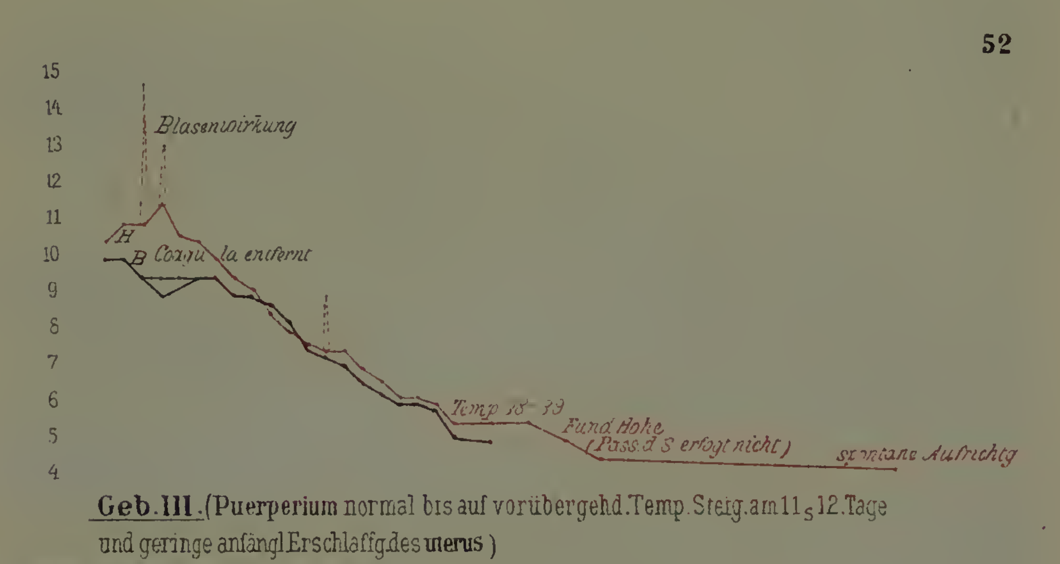


51



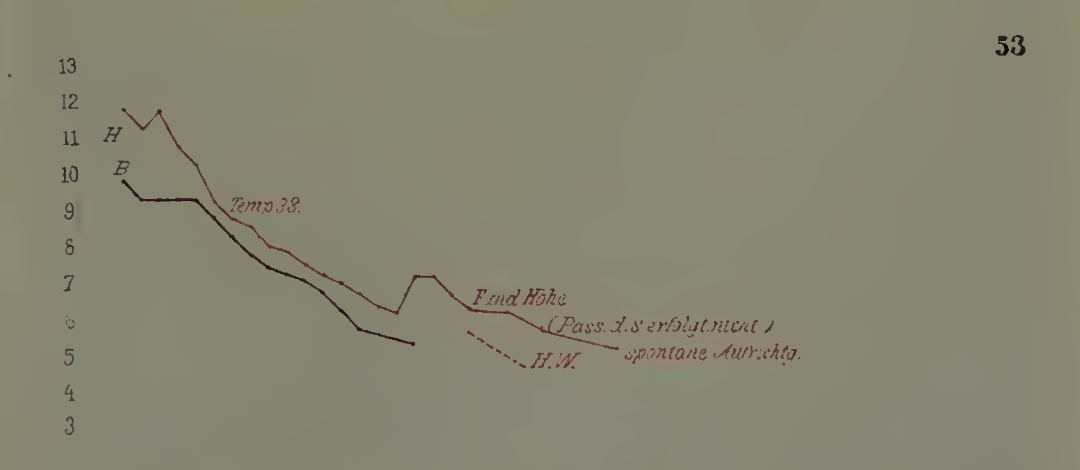
Geb. III. (normales Puerperium.)

52



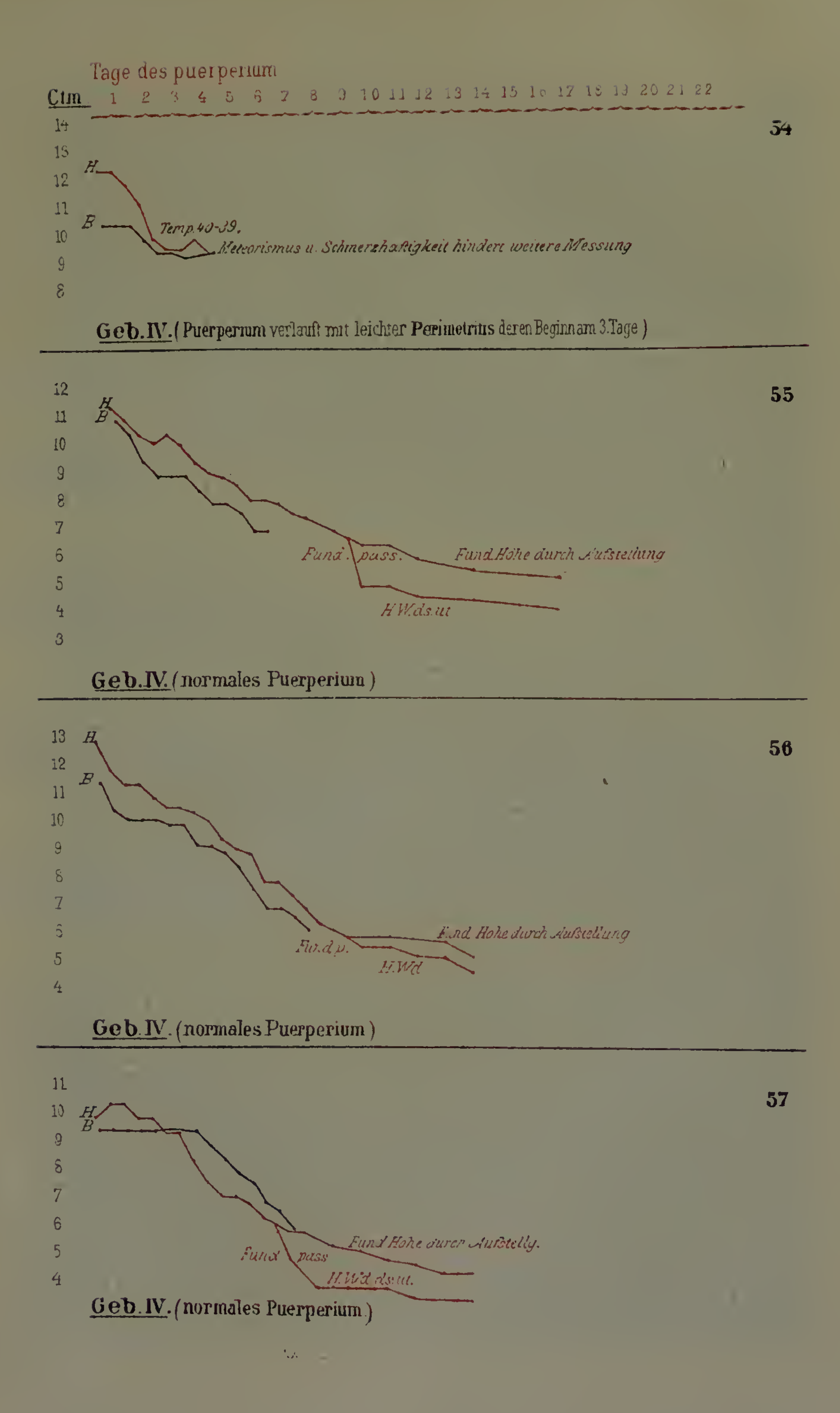
Geb. III. (Puerperium normal bis auf vorübergehd. Temp. Steig. am 11 u. 12. Tage und geringe anfängl. Erschlaffg. des uterus)

53



Geb. IV. (Puerp. verläuft mit einmaligen Erschlaffung d. uterus deren Grund nicht nachweisbar)





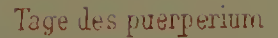
Geb. IV. (Puerperium verlauft mit leichter Perimetritis deren Beginn am 3. Tage)

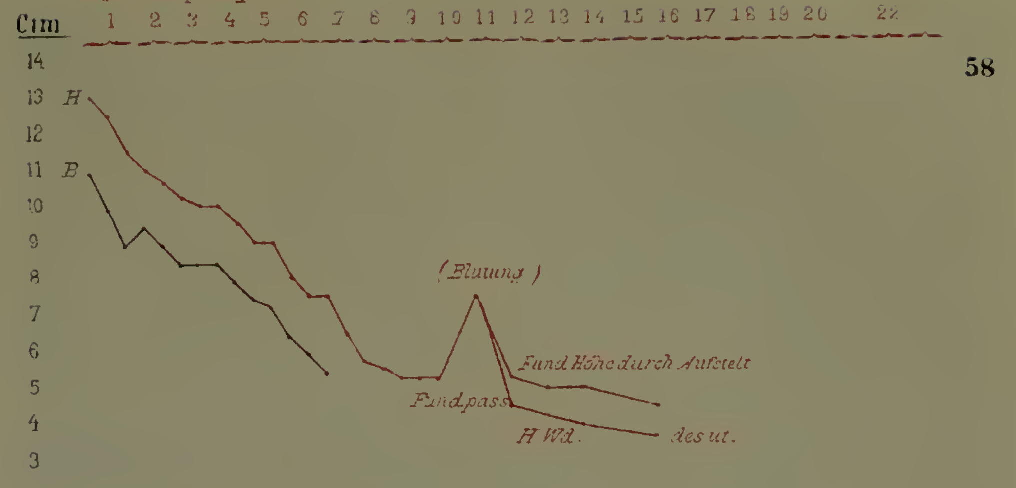
Geb. IV. (normales Puerperium)

Geb. IV. (normales Puerperium)

Geb. IV. (normales Puerperium)







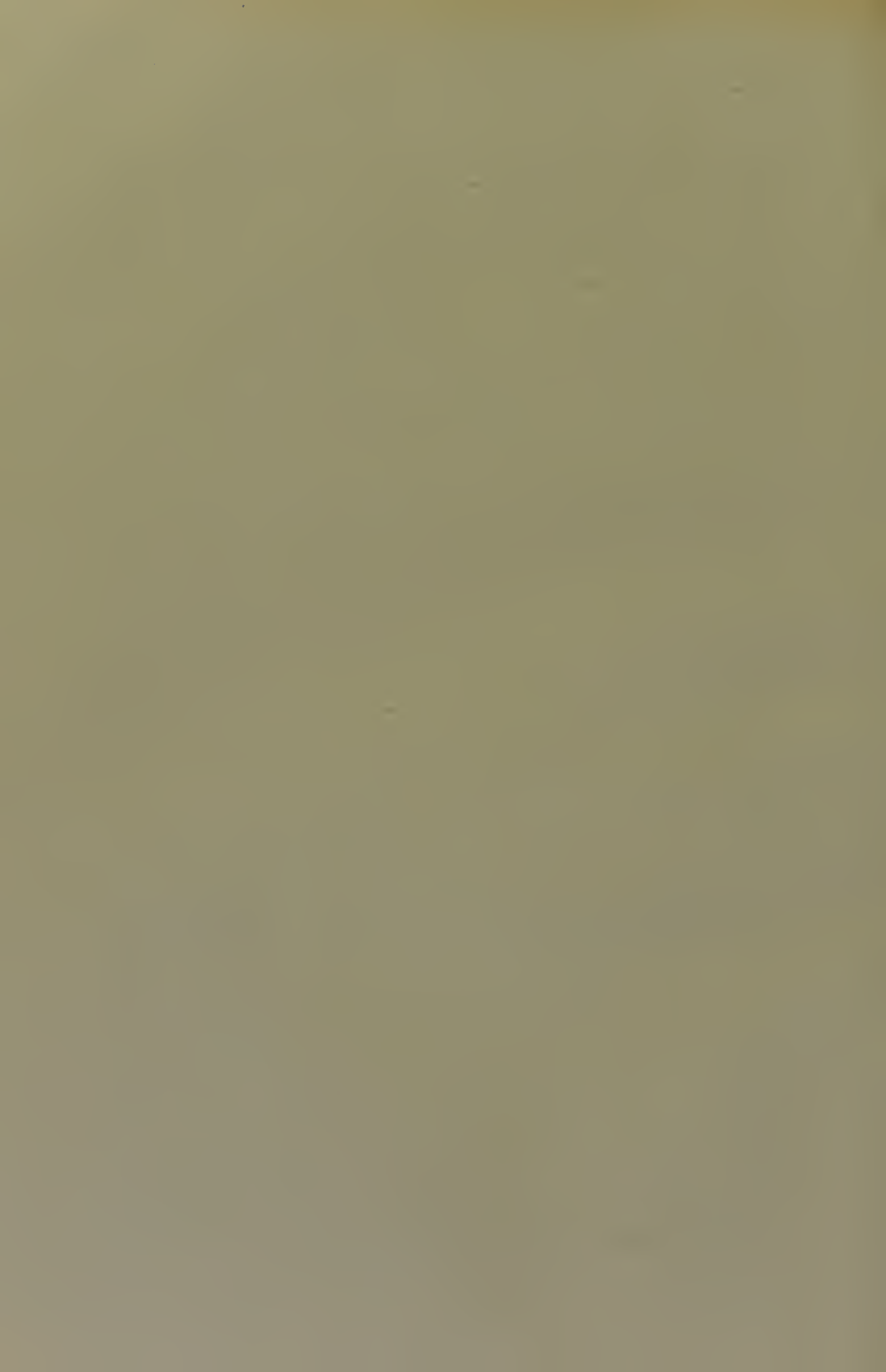
Geb. IV (Puerperium normal verlaufend-bis auf Spätblutung am 11.Tage aus Erschlaffg des ut.)

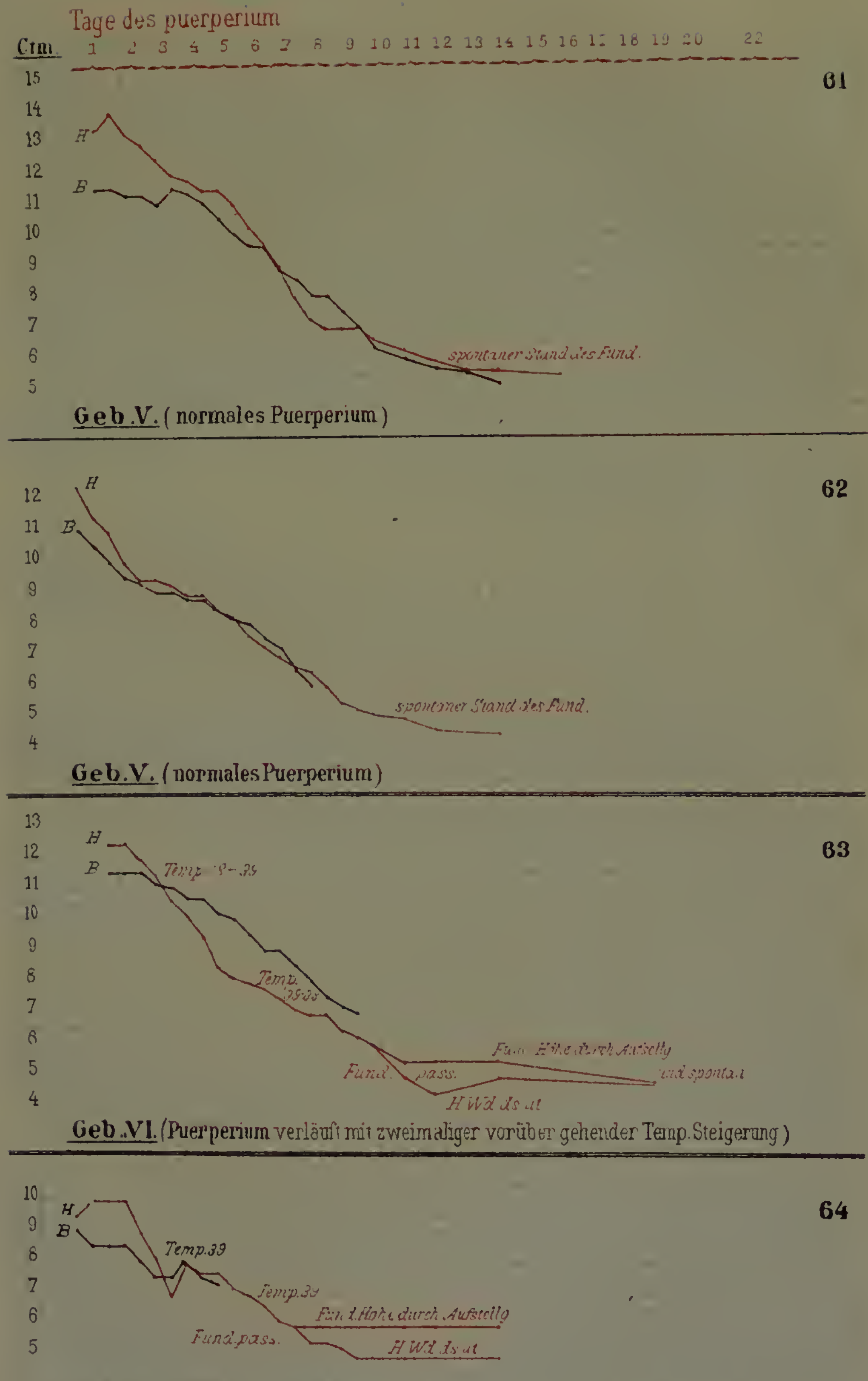


Geb. IV. (Puerperium verläuft mit sehr schmerzhaften Nachwehen u. vorübergehend Temp. Steigerungen)



Geb V. (Puerperium normal-bis auf einmalige Temp. Steigerung am 4 Tage)





Geb.V. (normales Puerperium)

Geb.V. (normales Puerperium)

Geb.VI. (Puerperium verläuft mit zweimaliger vorüber gehender Temp. Steigerung)

Geb.XI. (Puerperium verläuft mit zweimaliger vorüber gehender Temp. Steigerung)

